

ALARAAJAN TUKISIDOSHOITO

Opasvideo hoitajille



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lahdensivu, hoitotyön koulutusala

kevät, 2018

Maija Kokkonen, Hanna-Liisa Malinen ja Hanna Pietilä

Hoitotyön koulutus
Visamäki

Tekijät	Maija Kokkonen, Hanna-Liisa Malinen ja Hanna Pietilä
Vuosi	2018
Työn nimi	Alaraajan tukisidoshoito - Opasvideo hoitajille
Työn ohjaaja	Kaisa Seppälä

TIIVISTELMÄ

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opasvideo Vanajaveden sairaalan hoitohenkilökunnalle alaraajojen laskimoperäisten sairauksien ehkäisemiseksi ja parantamiseksi tukisidoshoidon avulla. Tukisidoshoito on kompressio- eli painehoitoa, jolla edistetään verenkiertoa sekä poistetaan turvotusta. Tavoitteena oli lisätä hoitajien tietoutta tukisidontatekniikasta, tukisidosmateriaaleista sekä kertoa sidontaan vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyön tilaajana toimi Vanajaveden sairaala.

Työn teoriaosuus käsitteli alaraajojen verisuonten toimintaperiaatetta, kompressiohoitoa, tukisidosten laittamiseen liittyviä seikkoja sekä opasvideon tekemiseen vaikuttavia asioita. Videon kuvaus toteutettiin Hämeen ammattikorkeakoulun StudioC3 tiloissa Adobe Premiere Pro cc 2018 ohjelmalla. Opasvideo sisältää teoretietoa tukisidoshoidosta sekä alaraajan sidonnan spiraalitekniikkaa käyttäen. Vanajaveden sairaalan ylilääkäriltä Vesa Koivistolta saatiin sähköpostitse käyttöindikaatioita tukisidoshoidolle. Käytännön sidontatekniikkaa ohjasi Kanta-Hämeen keskus-sairaalan iho- ja allergiapoliklinikan sairaanhoitaja Merja Sankala.

Opasvideo esitettiin Vanajaveden sairaalan henkilökunnalle. Tuotos sai positiivisen palautteen. Video tallennettiin sairaalan Intraan, josta se on hyödynnettävissä henkilökunnan ja opiskelijoiden perehdytysmateriaalina. Teoriaosuus jaettiin osastoille tukisidoshoidon tueksi. Sidontatekniikan harjoittelu käytännössä on oppimisen kannalta tärkeää. Työn esittelytilaisuudessa tuli esille, että jokaisen hoitajan tulee antaa näyttö tukisidoksen laittamisesta.

Avainsanat Kompressiohoito, painesidoshoito, tukisidoshoito, opasvideo
Sivut 36 sivua, joista liitteitä 9 sivua

Degree Programme in Nursing
Visamäki

Authors	Maija Kokkonen, Hanna-Liisa Malinen ja Hanna Pietilä
Year	2018
Subject	Compression bandage treatment for lower limb - guidevideo for nurse
Supervisor	Kaisa Seppälä

ABSTRACT

The purpose of the functional thesis was to produce a guide video for the Vanajavesi hospital nursing staff to prevent and improve the illnesses of the lower limbs by means of support cure. Supporting is a compression or pressure treatment that promotes blood circulation and eliminates swelling. The aim was to increase the nurses' knowledge of support-binding technology, support cracking materials, and to tell about factors affecting binding. The bachelor's thesis was operated by Vanajavesi Hospital.

The theoretical part of the thesis discussed the principles of lower limb blood vessels, compression therapy, issues related to the attachment of support links, and issues affecting the making of a guide. The description of the video was implemented at the StudioC3 studio of Häme University of Applied Sciences with Adobe Premiere Pro cc 2018. The guide video contains theoretical information on support bondage and the use of the lumbar spinning spiral technique. Vesa Koivisto from the Vanajavesi hospital surgeon received email indications of use for support-related care. Practical binding technology was directed by Merja Sankala, nurse at Kanta-Häme Center for Dermatology and Allergy Clinic.

A guide video was presented to Vanajavesi Hospital staff. The output received positive feedback. The video was recorded in the Intra Hospital, where it can be utilized as an induction material for staff and students. The theoretical part was allocated to the departments to support support cure. Practicing betting technology in practice is important for learning. At the presentation of the work, it was revealed that each nurse should provide evidence of a support bond.

Keywords Compression bandage, treatment for lower limb, guide video
Pages 36 pages including appendices 9 page

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	ALARAAJOJEN LASKIMOIDEN JA VALTIMOIDEN TOIMINTAPERIAATE	3
2.1	Laskimoiden ja valtimoiden rakenne	3
2.2	Veren virtaukseen vaikuttavat tekijät	4
2.3	Lihaspumpun toiminta	4
2.4	Alaraajojen verenkierron tutkiminen	4
3	KOMPRESSIO ELI PAINEHOITO TUKISIDOSHOIDOSSA	5
3.1	Kompressio- eli painehoidon tarkoitus	6
3.2	Tukisidosten käyttöaiheet	7
3.3	Pintalaskimokirurgian ja kompressiohoidon tehon vertailu laskimohaavan paranemisessa.	8
4	SIDOSTEN JAOTTELU	8
4.1	Monikerroksinen sidos	9
4.2	Vähäelastinen eli joustamaton sidos	10
4.3	Keski- ja runsaselastinen sidos eli joustava sidos	11
5	TUKISIDOKSEN LAITTAMINEN	11
6	MUUT ALARAAJOJEN TERVEYTEEN VAIKUTTAVAT KEINOT	12
6.1	Lääkinnällinen tukisukka	12
6.2	IPC eli intermittent pneumatic compression	13
6.3	Lymfahoito	13
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	14
8	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	14
8.1	Mediaopin neljä päätekijää	16
8.2	Toiminnallisen opinnäytetyön suunnitteluvaihe ja tilaajan esittely	16
8.3	Opasvideon toteutus	18
8.4	Loppuseminaari Vanajaveden sairaalassa	19
9	POHDINTA	20
	LÄHTEET	23
	ASiantuntijahaastattelut	27

Liitteet

- Liite 1 Tukisidoksilla ehkäistävät, parannettavat ja hoidettavat sairaudet
- Liite 2 Opasvideon käsikirjoitus

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe löytyi syksyllä 2017 Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytteiden aihepankista, jossa oli aiheena opasvideo hoitajille tukisidosten käytöstä. Kiinnostus aiheeseen heräsi, sillä harjoitteluissa sekä työelämässä on tullut usein vastaan käytännön tilanteita sidontatavoista, jotka ovat hämmentäneet erilaisuudellaan. Opinnäytetyö toteutettiin Vanajaveden sairaalalle.

Tukisidoksilla vähennetään ja ennaltaehkäistään laskimoperäisiä alaraaja-haavoja. Turvotuksen vähentäminen on tukisidoshoidon kulmakivi. Alaraajojen verenkiertohäiriöistä suurin osa syntyy kroonisista alaraaja-haavoista. Suomessa elämänsä aikana kroonisen alaraajahaavan saa 1,3 – 3,6 % väestöstä. Naiset saavat miehiä useammin alaraajahaavan ja näiden esiintyminen moninkertaistuu ihmisten ikääntyessä. Tapauksista 37–76 % johtuu laskimovajaatoiminnasta. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017).

Suomen väkiluvusta 1–2 %:a sairastaa sydämen vajaatoimintaa ja sairauden määrä tulee tulevaisuudessa kasvamaan eliniän noustessa. (Sydämen vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2017.) Vuonna 2012 Suomessa oli 100 000–140 000 sydämen vajaatoimintaa sairastavaa potilasta. On arvioitu, että vuoteen 2020 mennessä potilasmäärä nousee 20 %:lla. Sydämen vajaatoiminta on yksi yleisimmistä kuolleisuuden aiheuttajista. Sairauksessa esiintyy alaraajaturvotusta. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 245.) Turvotuksen hoitoon käytetään tukisiteitä (Sydämen vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2017).

Kompressio- eli puristushoito on ollut käytössä jo vuosisatojen ajan alaraajojen laskimoiden vajaatoiminnan, säärihaavojen ja lymfaattisen turvotuksen hoidossa. Kompressiohoitoa käyttäneiden henkilöiden elämänlaadun on todettu parantuneen; haavojen paraneminen on nopeutunut, kipu on lievittynyt sekä liikkumiskyky on parantunut. Kompressiohoidolla tuetaan pohjelihaspumpun toimintaa sekä edistetään laskimoveren virtausta kohti sydäntä. Kompressiohoitoa voidaan toteuttaa tukisidoksilla, lääkinnällisillä hoitosukilla tai painepuristushoitona (EWMA-MIETINTÖ, Suomen Haava-hoitoyhdistys ry 2005.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään tukisidoshoitoa.

Joanna Briggs Institute vuoden 2016 suosituksen mukaan todetaan, että yleisin tukisidosten epäonnistumisen syy on tekniikka ja / tai sidoksen valinta, joka aiheuttaa hoidon epäonnistumisen. Schuch (2016) mainitsee, että hoitajat eivät välttämättä tunne sidosmateriaaleja ja käytännön harjoittelu saattaa olla puutteellista. Jalan anatomiaa ja sidoksen käyttämiseen tarvittavaa venyvyyttä ja jännitystä pitää opiskella, koska esimerkiksi liian tiukka sidos saattaa aiheuttaa kudonsvaurioita sekä nekroosia. Äärimmäisessä tapauksessa tämä voi johtaa amputaatioon.

Itävaltalainen dermatologian emeritus professori Hugo Partsch (2017), kertoo Wounds International julkaisussaan kompressiohoidon olevan edelleen aliarvioitu myös ortopediassa, traumatologiassa, vatsan alueella, lymfologian alalla sekä leikkauksissa. Hänen mielestään kompressiokoulutusta olisi tarjottava sairaaloissa, sairaanhoitajien koulutuksessa ja myös lääketieteen opiskelijoiden opetussuunnitelmassa. Asianmukaista sidontaa ei voi oppia oppikirjoista, vaan tämä vaatii käytännön neuvoja ja opastusta. Koulutusvälineinä pitäisi myös käyttää erilaisia paineenmittauksen apuvälineitä, jotta sidoksen antama paine olisi havaittavissa.

Tilaajana opinnäytetyölle on Vanajaveden sairaala, joka toimii Hämeenlinnassa terveystieteiden sairaalana. Sairaalassa on kolme osastoa. Osastoilla hoidetaan kuntouttavasti tutkimus-, arviointi- ja kuntoutus- sekä akuuttihoitoa tarvitsevia asiakkaita. Sairaala toimii myös opetussairaalana. Tarkoituksena on tuottaa Vanajaveden sairaalan hoitajille sähköisessä muodossa oleva opasvideo tukisidosten tekemisestä alaraajaan. Opasvideolla sidotaan vähäelastisella eli joustamattomalla sidoksella alaraaja spiraalitekniikka käyttäen. Joustamaton sidos antaa suuremman hyödyn lihaspumpun toiminnan lisäämiseen kuin joustava sidos. (Schuch 2016.) Tavoitteena on lisätä hoitajien tietoutta tukisidontatekniikasta, tukisidosmateriaaleista ja kertoa sidontaan vaikuttavista tekijöistä.

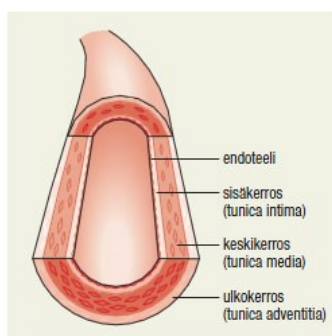
Tietolähteinä käytetään esimerkiksi tietokantoja Cinalh ja Cochran. Muina lähteinä ovat Google Scholar, Joanna Briggs Institute sekä lisäksi Käypä hoidon suositukset sekä Kanta-Hämeen keskussairaalan iho- ja allergiapoliklinikan sairaanhoitaja Merja Sankalan asiantuntijahaastattelu. Lisäksi lähde- materiaalina on alan ammattikirjallisuutta. Hakusanoina käytetään kompressiohoito, paine- ja tukisidos.

2 ALARAAJOJEN LASKIMOIDEN JA VALTIMOIDEN TOIMINTAPERIAATE

Tässä luvussa käsitellään alaraajojen verenkiertoa, lihaspumpun toimintaa sekä alaraajojen verenkierron tutkimista. Laskimon latinankielinen sana on vena ja valtimon arteria. Pieniä laskimoita kutsutaan venuleiksi ja vastaa- vasti arterioleiksi sanotaan pikkuvaltimoita. Arteliot jakautuvat pieniksi hiussuoniksi, joiden tärkeimpiä tehtäviä on veren ja solujen välinen kaasujen, kuona-aineiden ja ravintoaineiden vaihto. Valtimoissa virtaa happirikas veri. Veren virtaukseen valtimoissa vaikuttaa sydämen kammioiden supistuksen tuoma paine. Valtimoiden hiussuonet yhdistyvät pieniin laskimoihin ja siitä suurten laskimoiden kautta takaisin sydämeen. Laskimoiden tehtävänä on kuljettaa veri takaisin sydämeen sekä toimia verivarastona. Kehosta tuleva laskimoiden veri on vähähappista ja suonet kuultavat sinertävinä ihon läpi. (Bjälle, Haug, Sjaastad & Sand 2015, 285–287.)

2.1 Laskimoiden ja valtimoiden rakenne

Laskimoiden ja valtimoiden rakenne koostuu kolmesta kerroksesta. Verisuonen sisintä osaa sanotaan sisäkalvoksi (tunica intima), joka on endoteelin verhoama. Seuraava kerros keskikalvo (tunica media) muodostuu sidekudoksesta ja sileistä lihassoluista. Ulkokalvo (tunica adventitia) muodostuu sidekudoksesta, jonka tehtävänä on sitoa verisuonet löyhään sidekudokseen. Laskimoissa on suhteellisen paksu ulkokalvo. Tämä muodostaa suurimman osan suonen seinämistä. Suurten laskimoiden ja valtimoiden ulkokalvossa on myös verisuoniverkosto (vasa vasorum), jonka tehtävänä on kuljettaa veri itse suoniin. Laskimoiden seinämien kerrokset eivät erotu toisistaan niin hyvin kuin valtimoissa. Laskimoilla on myös ohuempi seinämä kuin valtimoilla. Laskimoilla on myös läppiä, joiden tehtävänä on estää veren virtaus väärään suuntaan. Painonvoiman vastaisesti raajoissa virtaa veri takaisin sydäntä kohti. (Solunetti 2006.) Alla olevassa kuvassa havainnollistetaan verisuonen rakenne.



Kuva 1. Valtimoiden seinämät ovat huomattavasti paksumpia kuin laskimoiden seinämät. Suonen sisäkerroksen (tunica intiman) tärkein osa on veren kanssa suorassa kosketuksessa oleva endoteeli. (Kettunen 2014).

2.2 Veren virtaukseen vaikuttavat tekijät

Verisuonien veren virtaukseen vaikuttavat tekijät ovat muun muassa suonien koko eli halkaisija, suonien pituus ja virtaavan nesteen viskositeetti eli sakeus. Sakeampi veri vaatii kovemman paineen virrataakseen eteenpäin. Lihassolujen supistuessa verisuonten seinämissä, suonien ontelon halkaisija pienenee. Nesteen virtaaminen kasvaa, kun suonien alkua- ja loppupään välinen paine-ero kasvaa. Virtausvastuksen suurentuessa se vastaavasti vähentää nestevirtausta. Neste virtaa matalan paineen suuntaan. (Bjälle ym. 2015, 285–287.) Normaalin kokoisille aikuisille suunnattu laskimonsisäinen paine on nilkan kohdalla 80–100 mmHg pystyasennon mukaan kehon pituudesta riippuen. Kudospaineen ollessa matalampi neste siirtyy hiussuonista kudoksiin. Normaaleissa olosuhteissa tämä paine laskee arvoihin <30 mmHg, kun henkilö aloittaa kävelemisen. Jokainen lihasten supistuminen kävelyn aikana siirtää verta painovoimaa vastaan sydämeen. (Partsch & Mortimer 2015.)

2.3 Lihaspumpun toiminta

Laskimoita ympäröi luustolihakset, joiden supistusten tuloksena lihaspumppu lisää laskimopainetta ja kasvattaa näin laskimopaluuta. Luustolihaksien supistuminen puskee verta sydäntä päin laskimoläppien avautumissuuntaan. Tämän jälkeen lihakset rentoutuvat ja laskimoläpät sulkevat veren takaisinvirtauksen. Toiminta toistuu ja veri virtaa sykleittäin sydäntä kohti. Laskimoverenkiertoon tarvitaan avuksi lihastoimintaa, jota ei valtimoverenkierrrossa tarvita. (Bjälle ym. 2015, 283.) Liikkumattomuus ja paikallaan seisominen heikentävät lihaspumpun toimintaa ja laskimovirtausta. Kuormituksen vuoksi laskimoiden seinämät veltostuvat ja toiminta on vajaatehoista eli ne vuotavat. Tällöin veri pääsee virtaamaan takaisin päin. Takaisinvirtauksen vuoksi sääreen, nilkan tai jalkaterän alueelle tulee ylipaine joka johtaa laskimoverenkierron häiriöihin. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012a; Vikatmaa & Saarinen 2017a, 400.)

2.4 Alaraajojen verenkierron tutkiminen

Verenkierron tilannetta arvioidaan havainnoimalla ihon väriä ja lämpötilaa. Jalkaterien mahdolliset rakennemuutokset ja ihon kunto tarkistetaan sekä tunnustellaan pulssit. Pulssien tunnustelu tehdään jalkapöydän päältä, sisäkehräsluun takaa, polvitaiteesta sekä nivusista. Pulssien tunnustelussa virhelähteitä voivat aiheuttaa tutkittavan lihavuus, turvotukset tai tutkija tuntee oman pulssinsa. Alaraajan värimuutos voi aiheutua verenkierron riittämättömyydestä. Kriittisessä iskemiassa raajaa ylös nostessa jalkaterä kalpenee ja laskettaessa alas siihen syntyy punoitusta. Riittämättömän verenkierron seurauksena jalkaterä voi olla syanoottinen eli iho sinertää. Jos iskemiassa on mukana infektio, jalka on kuumottava ja punoittava. (Järveläinen 2017, 138–139.)

Alaraajan tutkimuksena voidaan myös käyttää laskimoiden kaikukuvausta. Kaikukuvaus eli ultraäänikuvaus tehdään potilaan seistessä. Kaikukuvauksella varmistetaan, onko kyseessä pintalaskimotukos vai syvä laskimotukos. Tarvittaessa tehdään tietokonetomografia tai magneettikuvaus, jos epäillään tukosta lantion alueella. (Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito-suositus 2017.)

Erikoissairaanhoidossa käytetään myös muita tutkimuksia, jotka vaativat erikoisosaamista sekä erikoislaitteita. Jalkaterän verenkierrosta saadaan luotettavaa tietoa mittaamalla varvaspaineet, tekemällä PVR- käyrä (pulse volume recording) sekä transkutaaninen happiosapaine. Valtimomuutosten sijaintia ja laajuutta voidaan selvittää kaiku- ja röntgenkuvantamismenetelmillä. (Järveläinen 2017, 139.)

ABI (Ankle Brachial Index) nilkka-olkavarsipainesuhde indeksin määrittäminen kuuluu alaraajojen verenkierron perustutkimuksiin. Verenkierto on sitä huonompi mitä alhaisempi arvo on. Arvon ollessa alle 0,9 valtimoverenkierto on huonontunut. Tutkimus on edullinen ja yksinkertainen ja antaa nopean tiedon alaraajan verenkierrosta. Diabeetikoilla valtimoiden seinämät ovat kovettuneet jonka takia mittaustulos voi olla virheellinen. Verenpaineen mittaaminen tehdään makuulla. Verenpaine mitataan sekä olkavarresta että nilkoista. Doppler- laitteella kuunnellaan samanaikaisesti valtimosignaalia. Marginaaliarvo on 0,9 –1,3. (Riikola, Lepäntalo & Vernerio 2010; Järveläinen 2017,139.) Partsch & Mortimer (2015) kertoo julkaisussaan noin 16 % potilaista, kenellä on laskimotukosten vuoksi haava sekä myös valtimoita tukkiva sairaus. Valtimot jäävät helposti tutkimatta.

3 KOMPRESSIO ELI PAINEHOITO TUKISIDOSHOIDOSSA

Luvussa käydään läpi kompressio- eli painehoito käsitettä. Kompressiossa alaraajaa puristetaan ulkoapäin asteittain alhaalta ylöspäin, jolloin syntyy painetta. Puristus on nilkassa korkein. (Pukki 2012, 285). Paine perustuu Laplacen lakiin. Lakiin vaikuttavat tukisidoskankaan kireys, sidottujen kerrosten määrä sekä potilaan raajan kaarevuus eli säde. (Suomen haavahoitoyhdistys ry 2005.) Lyhenne PLaCE auttaa ymmärtämään seuraavaa neljää parametria, jotka käsittävät puristussidonnan. Lyhenne tulee englanninkielisistä sanoista pressure=paine, layer=kerros, components=materiaali ja elastic=elastisuus/joustavuus. (Partsch & Mortimer 2015.)

Laplacen laki

$$P \propto T/R$$

P edustaa painetta

T on kireys

R on säde

α on verrannollinen

Käytetty paine on suoraan verrannollinen sidoksen kireyteen, mutta käänteisesti verrannollinen raajan kaareen säteeseen, johon sitä sovelletaan (P lisääntyy T:n kanssa,

Kuva 2. Laplace laki

Ylhäällä olevassa kuvassa käydään läpi Laplacen lain tekijät. Kompressiohoidon paine muodostuu voimasta, jota sidokseen käytetään. Mitä tiukempi sidoskierros sitä kovempi paine alueeseen kohdistuu. Sidoksessa tehdään kerroksia eli kierretään uudelleen sidoksen päälle. Komponentit eli eri materiaalit antavat mahdollisuuden käyttää eri tuotteita riippuen tarpeesta. Elastisuus on materiaalin joustavuuteen liittyvä ominaisuus. Vähäelastiseksi sidokseksi sanotaan tuotteita, joilla venyminen on < 100%, kuin vastaavasti yli 100% venyvyydellä sanotaan tuotteen olevan runsas elastinen. Joustamaton, terminä tarkoittaa tuotetta, joka ei veny. Sidoksen jäykkyyttä myös katsotaan ja niissä arvot <10 ovat tyyppillisiä elastiselle materiaalille; arvot yli 10 merkitsevät jäykkää materiaalia. Jäykkyys kuvaa venymän venyttämiseen tarvittavaa jännitystä. (Partsch & Mortimer 2015.)

3.1 Kompressio- eli painehoidon tarkoitus

Kompressiohoidon eli painehoidon tarkoitus on edistää verenkiertoa sekä poistaa turvotusta. Painehoito toimii lihaspumpun tukena ja pienentää samalla pinnallisten sekä syvien laskimoiden kokoa eli halkaisijaa. Tällöin virtausnopeus kasvaa ja läppien toiminta tehostuu. Tukisidoksen tuoma paine vähentää kapillaariinifiltraatiota ja lisää nesteiden resorptiota. Kapillaarikierron parannuttua hapen ja ravinnon saaminen lisääntyy kudoksissa. (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry 2005.) Tukisidonnan hoidon vaikutuksesta nesteet siirtyvät kompressoimattomille alueille ja imunestejärjestelmä paranee. Tukisidoksen paine kasvattaa veren virtaamisnopeutta laskimoissa ja parantaa laskimopumpun toimintaa. Sidoksilla on positiivinen vaikutus mikroverenkiertoon ja sytokiineihin ja tämä edesauttaa haavojen paranemista. (Partsch & Mortimer 2015.)

Puristusaine, jonka hoitaja tekee sidoksellaan, on niin sanottu hoidon annos ja sitä on mukautettava jokaisen potilaan tarpeen mukaan. Ihanteelli-

nen tukisidos antaa siedettävän lepopaineen sekä riittävän paineen vastaamaan painovoimaa henkilön ollessa pystyasennossa. Näihin päästään käyttämällä jäykkiä sidoksia. Turvotuksen välittömän vähenemisen johdosta alkupaine laskee samalla, kun sidoksen jäykkyys säilyy. Paineen muutos otetaan huomioon käytettäessä jäykkiä siteitä, jotka ovat vahvempia kuin joustavat materiaalit. Liian löyhät sidokset eivät auta hoitoa vaan hoito epäonnistuu. (Parsch & Mortimer 2015.)

3.2 Tukisidosten käyttöaiheet

Tukisidoksia käytetään monista eri syistä. Vanajaveden sairaalan ylilääkäri Vesa Koiviston (2018) mukaan alaraajaturvotuksen syynä on yleensä laskimoiden vajaatoiminta, joka johtuu laskimoissa olevien läppien vioittumisesta. Veren paluu keskeislaskimoon vaikeutuu ja hydrostaattisen paineen vaikutuksesta nestettä tihkuu kudoksiin, joka altistaa säärihaavojen synnylle. Koiviston mukaan (2018) laskimoperäisten säärihaavojen hoidossa turvotuksen poisto on ensiarvoisen tärkeää, sillä ilman turvotuksen poistoa ei haavalla ole paranemisen edellytyksiä. Sairaalahoitoon joutuneilla potilailla tärkein alaraajaturvotuksen syy on sydämen vajaatoiminta. Tällöin alaraajojen tukisidosten käyttö on tärkeä hoitomuoto elimistön ylimääräisen nesteen poistossa. (Koivisto 2018). Saarikoski, Stolt & Liukkonen (2012a) mukaan turvotus voi aiheutua myös lymfedeemasta, lipedeemasta, infektiosta, leikkausten jälkitiloista, palovammoista ja kasvaimista.

Harvinaisempia syitä alaraajaturvotukselle ja tukisiteiden käyttötarpeelle on lantion alueen prosessi, esimerkiksi kookas kasvainmassa, joka vaikeuttaa laskimopaluuta tai imunestekiertoa. Toistuva ruusu voi vahingoittaa raajan imunestekiertoa, jolloin pahimmillaan voi kehittyä massiivi turvotus, jopa niin sanottu elefantiaasi. Matala veren albumiini, maksan vajaatoiminnan tai munuaisvaurion aiheuttaman virtsaan tapahtuvan valkuaiskadon seuraus voi johtaa turvotukseen, joka on myös harvinainen syy. (Koivisto 2018.) Syynä voi olla myös paikallaan tapahtuva pitkäaikainen istuma- tai seisomatyö, ylipaino, raskaus, sydämen, -munuaisten tai maksan vajaatoiminta tai turvotussairaudet. (Saarikoski ym. 2012a.) Tukisidoksilla ehkäistävät, parannettavat ja hoidettavat sairaudet löytyvät liitteestä 1.

Lääkäri arvioi tukisidoksen tarpeen (Schuch 2016). Turvotuksen syy on hyvä selvittää. Turvotusten hoito ja ehkäisy ovat tärkeitä, ettei laskimoihin kehity pysyvää vajaatoimintaa. Oireenmukainen hoito tarkoittaa puristussiteiden käyttöä, alaraajan kohoasentoa sekä lihaspumpun aktivoimista nilkkanivelen liikuttelua lisäämällä. Kompressiohoito aloitetaan tukisidoksilla ja turvotusten laskettua voidaan siirtyä hoitosukkien käyttöön. (Saarikoski ym. 2012b; Vikatmaa ym. 2017b, 404-405.)

Tukisidosten vasta-aiheena voi olla perifeerinen verisuonisairaus, diabetes, nivelreuma tai pienten suonten sairaus (Dao Le & Pharm 2016). ASO-tauti on esteenä kompressiohoidolle (Pukki 2012, 286). Verisuonikirurgi määrittää saako leikatussa valtimoperäisessä alaraajahaavassa käyttää

kompressiosidontaa tai pneumaattista kompressiohoitoa turvotusten hoidossa. (Pukki 2012, 291; Koivisto 2018.)

3.3 Pinalaskimokirurgian ja kompressiohoidon tehon vertailu laskimohaavan paranemisessa.

Jaakko Viljamaa (2014) on tehnyt yhteenvedon kolmesta eri tutkimuksesta Käypä hoito –suositukseen. Tutkimuksissa on vertailtu pinalaskimokirurgian ja kompressiohoidon tehoa laskimohaavan paranemisessa. ESHAR-tutkimuksessa 156 henkilöä sai kirurgista hoitoa ja 185 henkilöä monikerrossidoksella tehtyä kompressiohoitoa. Tutkimustulos ei antanut tilastollista eroa, koska 24 viikon aikana haavoista 65% parantui molemmissa vertailuryhmissä. Tutkimus soveltui suomalaiseen väestöön hyvin ja tutkimuksen taso oli laadukas.

Toinen tutkimus oli pienehkö englantilainen vertaileva tutkimus, jossa potilaat valittiin saman sairaalan haavapoliklinikalla käyneistä peräkkäisistä potilaista. Haavat olivat kroonisia, vanhimmat 20:n vuoden ja tuoreimmat muutaman viikon vanhoja. Tutkimukseen osallistui 76 potilasta. Haavoista paranivat kirurgisilla toimenpiteillä 68% ja 64% kompressiohoidolla 26 viikon aikana. Menetelmien välillä olevat erot eivät olleet tilastollisesti merkittäviä. Tutkimus soveltui suomalaiseen väestöön hyvin ja oli kelvollinen laadultaan. Kolmas, hollantilainen van Gentin tutkimus oli laadultaan heikoin ja soveltuvuus suomalaiseen väestöön oli heikko. Tutkimuksen tuloksena 83% parani kirurgisesti keskimääräisesti 29 kuukaudessa ja 73 % vastaavasti konservatiivisesti 26 kuukaudessa. Kirurgisesti hoidettiin 94 raajaa ja konservatiivisesti 102 raajaa. (Viljamaa 2014).

4 SIDOSTEN JAOTTELU

Tämän luvun tarkoituksena on käsitellä eri sidosjaottelua. Joanna Briggs Institute (Schuch 2016) suosituksen mukaan sidokset voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään. Ensimmäinen ryhmä on sidokset, joilla pidetään alla olevat sidokset paikallaan. Toinen ryhmä on kevyet tukisidokset, joilla ei muodosteta painetta raajaan. Näitä käytetään esimerkiksi nyrjähdysten hoitoon. Kolmas ryhmä käsittelee sidoksia, jotka muodostavat paineen raajaan. Viimeksi mainittuun ryhmään kuuluvat monikerrossidokset, vähäelastiset eli joustamattomat sidokset sekä keski- ja runsaselastiset eli joustavat sidokset. Painetta voidaan mitata elohopea-asteina, joista 14 mmHg luokitellaan kevyeksi ja 60 mmHg erittäin korkeaksi paineeksi. Paineen voima määräytyy myös sidosten kerrosten lukumäärästä, joka kohdistuu raajaan. Kapea sidos antaa isomman paineen verrattuna leveämmän sidemateriaalin antamaan paineeseen. Sidontaan kohdistuva materiaalin ve-

nytyks eli jännitys vaikuttaa olennaisesti puristukseen. Raajan ympärystymitta, sidoksen päällekkäisyys ja sidoksen kesto eli yhtäjaksoinen käyttöaika otetaan sidonnassa huomioon.

4.1 Monikerroksinen sidos

Monikerroksisuus tarkoittaa paineen kumuloitumista, kun paine laitetaan kerroksittain. Monikerroksisissa kompressiosidoksissa on yleensä kolmesta neljään kerrosta. Kerrokset sisältävät joustamattomia tai elastisia, itsestään tarttuvia, kreppisiä ja/tai pehmustekerroksisia sidoksia. Komponentit, venyvyys, elastisuus ja voima ovat sidoksissa erilaisia. Tarttuva joustamaton tai koossapysyvä sidos edesauttaa pohjelihaspumpun aktiiviteettia sekä lisää tukea. Elastinen sidos säilyttää kompression. (Suomen haavanhoitoyhdistys ry:n EWMA-mietintö 2005.)

Adyya Guptan (2016) julkaisussa Laskimotukosten haavaumat: tukisidokset, havaittiin laskimohaavahoidoissa, että monikerroksiset sekä neljän kerroksen elastiset tukisidokset näyttävät olevan tehokkaampia kuin ne, jotka koostuvat pääasiassa joustamattomista sidoksista. Kaksikomponenttisten sidosjärjestelmien havaittiin myös tuottavan sama tulos kuin neljän kerroksen sidoksen. Neljän kerroksen sidoksia käyttäneiden potilaiden haavat paranivat nopeammin verrattuna joustamattomia sidoksia käyttäneisiin.

Sidostyypeistä monikerrossidos koostuu kahdesta neljään eri sidoskerroksesta. Se antaa voimakkaan tuen ja pysyy hyvin paikoillaan. Monikerrossidos sidotaan kerran viikossa, mutta mikäli turvotus laskee nopeasti ja sidos jää löysäksi, tulee sidonta suorittaa useammin. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017.) Monikerrossidostuotteista on olemassa esimerkiksi Profore® (Malanin & Kuokkanen 2016). Monikerrossidoksessa käytetään sidontatekniikkana anatomista tai spiraalia sidontaa. Kanta-Hämeen keskussairaalan iho- ja allergiapoliklinikan sairaanhoitaja Merja Sankala kertoo asiantuntijahaastattelussa, että hän käyttää asiakkailla Coban-merkkisiä monikerrossidoksia. Sidospakkauksen mukana tulevat myös sidontaohjeet kuvineen. Liimapintaisten tuotteiden alla on aina käytettävä harsosukkaa, ettei liimapinta ole kontaktissa ihon kanssa. Sankala ohjeistaa lukemaan tuoteselosteet hyvin, sillä sidosmateriaalissa voi olla kuvioitu merkki oikean venyvyyden kuvaamiseen.

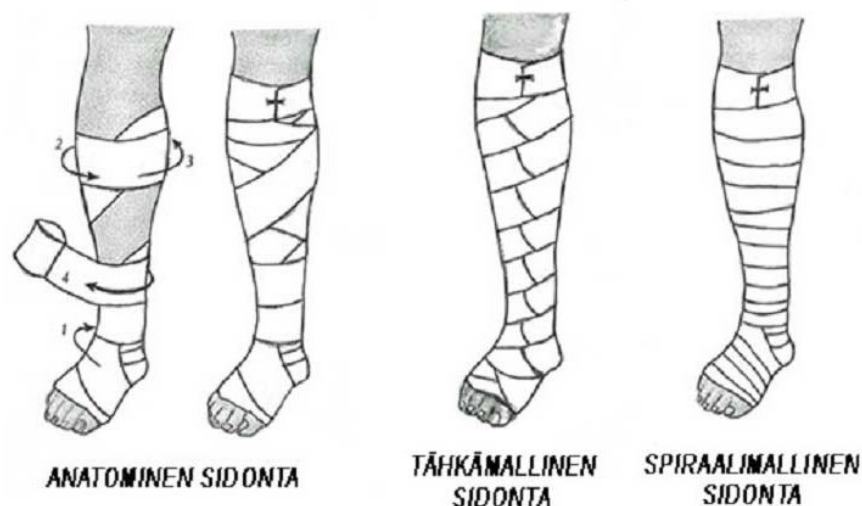
Asiantuntijahaastattelussa käy ilmi, että monikerrossidosten käyttäjät valitaan tarkoin ja potilaalta kysytään suostumus tuotteisiin, sillä sidosmateriaalit ovat hintavia, noin 28 euroa/per paketti ja niitä käytetään viikko yhtenäisenä jaksena. Sidokset ovat kertakäyttöisiä. Sidokset soveltuvat liikkuville ja muistisairaille potilaille sekä, joilla haavan hoitoväli on pitkä tai ei lainkaan haavoja. Monikerrostuotteista Sankala käyttää kaksikomponentti-tuotteita. Alempi kerros on superlonin tyylinen, jonka päälle laitetaan liimautuva sidos esimerkiksi Coban. Sankala ohjeistaa mittaamaan ennen ja

jälkeen monikerrossidosten laiton nilkan ohuimman sekä pohkeen pak-suimman ympärysmittaan. Turvotuksen havaitsemiseksi sormella painetaan säären etupintaa noin 20–30 sekuntia. Iholle jäävä kuoppa ilmaisee pitting-ödeemasta. Kertakäyttöiset monikerrostuotteet poistetaan leikkaamalla.

4.2 Vähäelastinen eli joustamaton sidos

Vähäelastinen eli joustamaton sidos tarjoaa kohtalaisen voimakkaan tuen. Sidontatavaltaan se on säären anatomiaa myötäilevä. Vähäelastinen sidos antaa tuen liikkuvien potilaiden pohjelihastoiminnalle. Vähäelastiset sidokset tiukkaan sidottuina eivät mukaudu raajan halkaisijaan muutoksissa, koska materiaali ei joustaa tarpeeksi. Potilaan kävellessä tukisidoksen alla paine nousee, koska pohjelihakset koittavat laajeta joustamatonta sidosta vasten. Tukisidos tukee tai vahvistaa lihaspumppua. (Suomen haavanhoitoyhdistys ry:n EWMA-mietintö 2005.)

Vähäelastisen eli joustamattoman tukisidoksen aiheuttama paine on levossa alhainen, jolloin sitä voidaan pitää jalassa useamman vuorokauden ajan yhtäjaksoisesti yötä päivää. Vähäisen sidoksen lepopaineen vuoksi vähäelastinen sidos ei sovellu liikuntakyvyttömälle potilaalle. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017.) Vähäelastisia sidoksia ovat esimerkiksi Comprilan® ja Rosidal® (Malanin & Kuokkanen 2016). Sairaanhoidaja Sankala ohjeistaa laittamaan asiakkaalle kaksi tai kolme sidosta raajan koosta riippuen. Joustamattomalla sidoksella on enemmän hyötyä lihasten pumpun lisäämiseen kuin joustavalla sidoksella. (Schuch 2016.) Kuvassa eri sidontamalleja.



Kuva 3. Tukisidoksen laittaminen: Käypä hoito -suositus, 2007 (viitattu 28.12.2017). www.kaypahoito.fi

4.3 Keski- ja runsaselastinen sidos eli joustava sidos

Keski- ja runsaselastinen sidos tarjoaa voimakkaan tuen. Se sidotaan aamulla ennen vuoteesta nousemista ja otetaan yön ajaksi pois. Keski- ja runsaselastinen sidos soveltuu liikuntakyvyttömälle potilaalle. Sidontatapa on malliltaan spiraali tai tähkä. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito- suositus 2017.) Runselastisten sidosten paineenvaihtelu on vähäistä ja paine säilyy levossa (Sankala 2018.) Kuvassa esitellään sidontatyylit. Runselastinen sidos ei anna riittävää ulkoista vastusta kuten vähäelastinen sidos. 40-50 mmHg:n paine vaaditaan vajaatoimintaisten suonten sulkeutumiseen ja laskimopaineen vähenemiseen, joka saavutetaan vähäelastisella sidoksella (Väänänen 2017).

5 TUKISIDOKSEN LAITTAMINEN

Tukisidosta laittavan henkilön tulee ymmärtää sidostyyppin fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien sen vaikutukset raajaan (Dao Le & Pharm 2016). Sidoksien, ja erityisesti painesidoksien, sidontaa tulee harjoitella ja siihen kouluttautua. Kun sidoksia laitetaan, on oltava tietoinen erilaisista sidemateriaaleista ja niiden soveltavuudesta klinisiin tilanteisiin. Tukisidosten haittavaikutukset, jalan anatomia sekä potilaskohtaiset erot tulee tunnistaa. (Schuch 2016.)

Ennen tukisidosten laittamista huomioidaan ihon kunto. Varpaanvälit puhdistetaan ja kuivataan. Iho rasvataan perusvoiteella tai öljyllä. Jos potilaalla on ihottumaa tai allergiaa, huomioidaan lääkevoiteiden tarve. Esi-merkkinä lääkevoiteena voidaan mainita kortisonivoiteet. Putkisukan käyttö tukisidoksen alla on tärkeää, koska tukisidomateriaalit voivat ärsyttää tai tuntua epämukavilta iholla. Ohuen nilkan etuosaan, kehräsluun kohdalle ja sääriluun päälle voidaan laittaa pehmustetta esimerkiksi kipsivanua. Näin estetään ihon rikkoutuminen. (Sankala 2018, Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.)

Tukisidokset laitetaan, kun jalka on ollut vaaka- tai kohoasennossa 30 minuuttia mieluummin aamulla heti heräämisen jälkeen. Sidoksen laitossa huomioidaan säären anatomia ja pohkeen muoto määrittää sidekierrosten jyrkkyyttä. Tukisidosta tulee venyttää molemmista reunoista tasaisesti, jolloin säären muoto ohjaa sidettä eteenpäin. Sitominen aloitetaan kapeammalla 5-8 cm leveällä sidoksella varpaiden tyvestä. Kiertosuunta on ulko-reunalta sisäänpäin. Nilkka pidetään 90 asteen kulmassa. Hoitajan tulee asettua kohtisuoraan asiakkaan jalkapohjia kohti. Näin sidoksesta saadaan napakampi ja hoitajalla on ergonomisempi asento. (Sankala 2018, Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.)

Kantapään kohdalle ei saa tulla liikaa kierroksia, sillä se haittaa liikkumista. Sidoksen laitto etenee sääressä anatomian mukaan. Paineen tulee kevetä

asteittain, kun siirrytään ylöspäin kohti polvea. Nilkassa paine on suurin, 100 %. Pohkeen kohdalla paine on noin 70%. Sidos kulkee tasaisesti ja rypyttömästi ihon pinnassa noin 2 cm:n päähän polvitaiepeesta. Toinen kierros sidotaan 10-12 cm leveällä sidoksella. Sidonta aloitetaan nilkasta ja paine alenee jälleen asteittain siirryttäessä polven alle. (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.) Painemittaria voi käyttää sidostekniikan harjoittelussa (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017). Sidoksen leveys riippuu jalkaterän koosta (Sankala 2018).

Ensimmäinen tukisidos kierros lopetetaan polven alapuolelle, jolloin lihaspumpun toiminta paranee. Sairaanhoidaja Sankala näkee virheellisesti tehtyjä sidoksia, joissa ensimmäinen kierros loppuu nilkan ympärille. Jos turvotusta esiintyy varpaiden tyvessä, hän ohjeistaa sitomaan varpaat myös tukisidoksen sisään, mutta tällöin pitää olla erityisen tarkka, että varpaissa kiertää veri ja verenkierto pitää päästä näkemään. Varpaita ei saa kiristää yhteen liian tiukkaan. Potilas poistaa helposti liian tiukat tukisidokset, jonka vuoksi sidoksen tiukkuudella on iso merkitys. (Sankala 2018.) Sidokset tulee poistaa, mikäli raajassa esiintyy lämpöä, ihon väri muuttuu tai esiintyy kipua. (Schuch 2016).

Tukisidoksia tulee tarvittaessa pestä ja ne tulee uusia, kun niiden elastisuus on heikentynyt (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.). Monikerrossidokset ovat kertakäyttöisiä (Sankala 2018). Tukisiteet eivät estä liikkumista. Tukisidoshoidon alkuvaiheessa, kun turvotus laskee, sidontaa saatetaan uusia useammin. (Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.)

6 MUUT ALARAAJOJEN TERVEYTEEN VAIKUTTAVAT KEINOT

Tässä luvussa kerrotaan muista hoitokeinosta turvotuksen alentamiseksi, sairauksien ehkäisemiseksi ja parantamiseksi erilaisten painehoitojen avulla. Näitä ovat muun muassa lääkinällinen tukisukka, intermittent pneumatic compression eli IPC, lymfahoito ja liikunta. Liikunta ehkäisee laskimotukoksia. Jalkoihin kohdistuva liike on tehokasta, kuten esimerkiksi jalkojen heiluttelu, koukistus sekä varpaille nousu unohtamatta pohjelihasvoimistelua. Nesteen kertymisen estämiseksi on hyvä laittaa tukisukat jalkaan pitkille istumamatkoille. Ylipainoisen kannattaa tarkastaa ruokavalio. Tupakoinnin välttäminen edistää terveyttä. Ehkäisymuodon valinnalla on merkitystä tukosten syntyyn osalla henkilöistä. (Ahonen ym. 2012, 320.)

6.1 Lääkinällinen tukisukka

Kun turvotus on saatu raajasta suurimmaksi osaksi poistettua, voidaan siirtä käyttämään hoitosukkaa. Tukisidos on kuitenkin hoitosukkaa parempi turvotuksenestohoidon alussa, sillä jalan ympärysmitta voi tuolloin muuttua nopeasti. (Dao Le & Pharm 2016; Krooninen alaraajahaava: Käypä

hoito -suositus 2017.) Kun turvotus on laskenut, koulutettu ammattilainen ottaa säärestä mitat hoitosukkia varten. Lääkinnällisen hoitosukan puristusluokkien tehosta ei juuri ole tutkimustietoa. Saarikoski ym. (2012b) mukaan lääikinnällisiä hoitosukkaluokkia on viisi eli A ja I-IV eurooppalaisen standardin mukaan (2001), joista A-luokkaa on käytössä vain muutamissa Euroopan maissa. A-luokka on kiristämättömin.

Puristusluokan, johon potilas vain suostuu, on hyvä olla kaksi tai korkeampi. Iäkkäämmillä hoitomyöntyvyys on parempi, kun käytetään puristusluokkaa 1. Pohjepituisen lääikinnällisen hoitosukan tai vähä-, keski- ja runsaselastisen sidoksen tehossa turvotuksen estohoidossa ei ole havaittavaa eroa. Hoitosukat on syytä vaihtaa uusiin ainakin 6 kuukauden välein, sillä niiden kimmoisuus heikkenee. Vaihdon yhteydessä on ammattilaisen ottaa hyvä ottaa uudet mitat. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017.)

6.2 IPC eli intermittent pneumatic compression

IPC (intermittent pneumatic compression) koostuu kangasmaisesta vaatemateriaalista, joka on sovitettu pohkeen tai jalan ympärille. Toisin sanoen se on saapasmainen painepussi, jonka sisälle voidaan laittaa ilmaa letkujen ja pumppulaitteen avulla. Sovituksen jälkeen painepussi täytetään. Kun materiaali täyttyy ilmalla, se puristaa suonia ja työntää veren takaisin sydämeen. Vaate purkautuu uudelleen muutaman sekunnin kuluttua. Tämä toimenpide jäljittelee jalkojen lihasten puristumistoimintaa kävelyn aikana. IPC-laitteet muodostavat paineen asteen, joka helpottaa veren virtausta sydämen suuntaan, ne myös tuottavat suhdannevirtausta, joka estää veren staasin reisiluun laskimossa. (He, Jiang, Li, Xiao, Zhao & Wu 2014.) Hoito soveltuu muun muassa laskimoperäisen turvotuksen ja säärihaavojen hoitamiseen. Hoitolaite ei käy esimerkiksi syvän laskimotukoksen eikä imusuoniperäisen turvotuksen hoitoon. (Saarikoski ym. 2012a.)

6.3 Lymfahoito

Lymfahoidossa käytetään otteita, joiden avulla kudoksissa saadaan paineen vaihtelua aikaiseksi ja imusuoniston oma toiminta aktivoituu. Manuaalisen käsittelyn lisäksi tulee hoidossa käyttää hoitosukkia tai kompressiosidosta. Myös ihon hoito ja toiminnalliset harjoitukset ovat tarpeen. Ensimmäisten 3–6 viikon aikana pyritään turvotuksen poistamiseen, jonka jälkeen saavutettu tila pyritään säilyttämään. Mikäli sidosten tai hoitosukien käyttöä laistetaan, palautuu manuaalisella hoidolla saavutettu turvotuksen lasku muutaman minuutin sisällä hoitopöydältä nousun jälkeen. Lymfahoidon tulokset ovat hyvät laskimoiden vajaatoiminnan, säärihaavojen ja imusuoniperäisten turvotusten hoidossa. Lymfahoito kokonaisuutena on esimerkiksi imusuonten synnynnäisen vaurioitumisen, imusolmuk-

keiden poiston, sädehoidon aiheuttaman turvotuksen tai toistuvien infektioiden, kuten ruusun, aiheuttamiin turvotuksiin toimiva hoito. (Saarikoski 2012a.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opasvideo Vanajaveden sairaalan hoitohenkilökunnalle alaraajojen laskimoperäisten sairauksien ehkäisemiseksi ja parantamiseksi tukisidoshoidon avulla. Tarkoituksena on tehdä selkeä, loogisesti etenevä ja hoitotyön näyttöön perustuva opasvideo. Tavoitteena on lisätä hoitajien tietoutta tukisidontatekniikasta, tukisidosmateriaaleista ja kertoa sidontaan vaikuttavista tekijöistä. Video tukee hoitajien työssä osaamista ja motivoi sidosten tekemiseen. Videon avulla sidontatekniikka on helpompi sisäistää step by step –menetelmällä, jota käsitellään opasvideon teoriaosuudessa. Video esitetään Vanajaveden sairaalan kolmen eri osaston taukotiloissa. Opasvideo tallennetaan sairaalan intraan perehdytysmateriaaliksi.

Opinnäytetyötä tukevat kysymykset ovat seuraavat: Minkälaisia tukisidoksia on olemassa?, Millainen on hyvä opasvideo? sekä Missä tilanteessa tukisidoksia käytetään? Edellisen kysymyksen käyttötilanteet ovat luettavissa liitteessä 1. Hakusanoina olivat kompressio, paine- ja tukisidoshoido sekä hyvä opasvideo. Suomenkielistä materiaalia on ollut vähän käytettävissä. Englanninkielisinä hakusanoina käytettiin compression ja compression dressing. Tietolähteet ovat iältään alle 10 vuotta muutamaa tietolähdettä lukuun ottamatta. Englannin kielisistä tietokannoista valittiin Cinalh, Cochran, Joanna Briggs Institute sekä myös Google Scholar, joka sisältää myös suomenkielisiä tieteellisiä tutkimuksia. Muina lähteinä käytettiin Terveysporttia, Käypä hoito -suosituksia, Duodecimia ja Suomen Haavanhoitoyhdistystä. Lisäksi käytössä on ollut alan ammattikirjallisuutta.

8 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

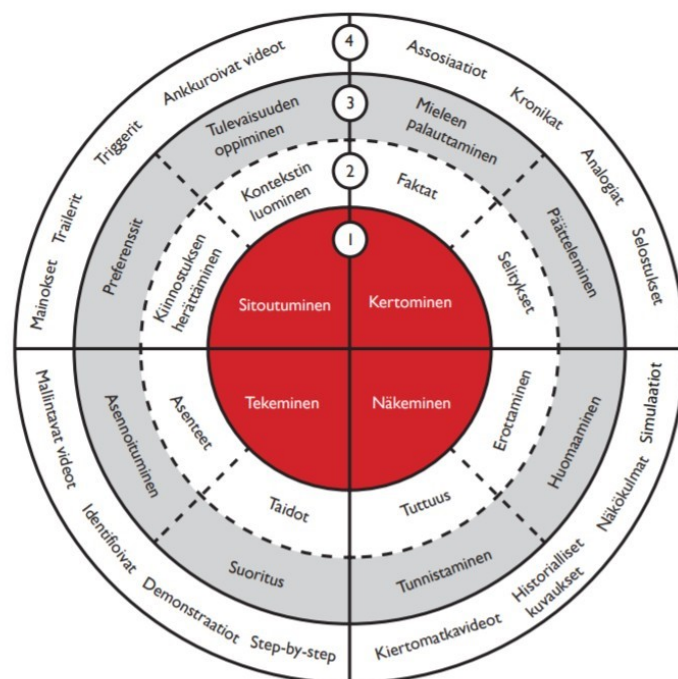
Toiminnallinen opinnäytetyö on käytännön läheinen sekä työelämälähtöinen. Lopputuote voi olla esimerkiksi tapahtuma, näyttely, kirja, kansio, ohjeistus, ohje tai opastus. Toiminnallinen opinnäytetyö toteutetaan käytännössä sekä raportoidaan. Tiedonhakuna käytetään alan tutkimuksellista tietoa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Toiminnallinen opinnäytetyö ei sisällä tutkimusta, mutta sen on täytettävä tutkimusviestinnän vaatimukset ja tutkimuksellisen otteen piirteet. Lähteiden valinnassa tulee olla kriittinen. Tuoreiden ja alkuperäisten lähteiden käyttö varmistaa luotettavan tiedon hankinnan. (Vilkkä & Airaksinen 2003,

72–73, 82.) Opinnäytetyömme tekeminen perustuu eettisyyteen, oikeuden mukaisuuteen ja vastuullisuuteen. Teoriaosuuteen on pyritty käyttämään alle kymmenen vuotta vanhoja lähteitä. Niiden tieto on luotettavaa ja ajantasaista.

Teoreettinen osuus toimii pohjana opasvideolle. Opasvideon luotettavuuteen vaikuttaa kuvausympäristön aitous sekä oikeat sidosmateriaalit. Käytännössä saatu tukisidosopetus Merja Sankalalta vahvistaa opetustaitojamme vastaisuudessa. Ohjausvideolla ei esiinny potilaita eikä hoitohenkilökuntaa. Hakkaraisen (2011) mukaan videokuvaaminen on suhteellisen uusi opetusmetodi ja videokuvaamisen tarkoitus on lähestyä asiaa ongelmakeskeisesti sekä tavoitteellisesti. Aiheen käsittely on monipuolinen prosessi, koska aihetta tutkitaan kirjallisuuden näkökannasta sekä käytännön kautta.

Multimediaympäristön suunnittelun avuksi ovat kehittäneet vuonna 2007 Schwartz ja Hartman kehämallin, joka kertoo ennalta suunniteltujen videoiden ja oppimisen välistä suhdetta. Sisäkehän neljä tärkeintä mediaoppimisen kohdetta ovat sitoutuminen, kertominen, näkeminen sekä tekeminen. Jokaiseen lohkoon kytkeytyy oppimisen tavoitteet, arviointi sekä videogenret. (Hakkarainen 2011.) Alla oleva kuva havainnollistaa videon oppimis- ja opetusavaimet.



Avain

1. Oppimisen ulottuvuus
2. Videon käytön tavoite
3. Arviointi
4. Genre

Kuva 4. Video oppimisessa ja opetuksessa, mukaillen Schwartz ja Hartman 2007, 338. Hakkarainen (2011).

8.1 Mediaopin neljä päätekijää

Video voi sitouttaa kiinnostuksen avulla katsojan. Sitouttaminen on tällöin yksi tärkeä päätekijä, jolloin ei katsottakaan välttämättä mitä on opittu, vaan tämän tarkoitus on herättää keskustelua ja herättää tiedonhaun into oma-aloitteisesti. (Hakkarainen 2011.) Näkeminen on tärkein edellytys liikkuvasta kuvasta oppimiselle. Liikkuvasta kuvasta voidaan nähdä eri tavalla asioita, kuin konkreettisesti olemalla läsnä tilanteessa. Katselija saattaa kiinnittää huomioita pikkutarkempiin asioihin, koska kuvan koko mahdollistaa sen. Kuvaotos voi olla suurennos asiasta, jota ihmissilmä ei normaalisti erottaisi. Liikkuvalla kuvalla tarkoitetaan muun muassa videota. Videon katseluhetkellä on myös merkitystä, jotta oppiminen olisi optimaalista. Videon sisällön ymmärtäminen myös kasvaa, jos asiasta voidaan keskustella jälkeen päin. (Hakkarainen 2011.) Hoitohenkilökunnalla kokemusmme mukaan on kiire ja työ on hektistä, tällöin opittavaan materiaalin tutustuminen ja sisältäminen vaativat rauhallisen ja stressittömän hetken.

Kolmas päätekijä on tekeminen, jossa yhdistyy asenteiden oppiminen ja taitojen oppiminen. Video toimii malliesimerkkinä tai roolikuvana, joista katsoja saa oppia asenteiden ja taitojen kehittämiseen ja käyttämiseen. Videossa voidaan käyttää myös step by step toimintamallia, jossa opetettava asia esitetään askel kerrallaan sekä asia myös kerrotaan vaihe vaiheelta selittäen ja perustellen. (Hakkarainen 2011.) Olemme huomanneet opetusvideoita katsoessamme, kuinka suuri merkitys on puhujan äänen sävyllä ja puheen nopeudella, jotta opetettava asia vaikuttaa mielenkiintoiselta sekä kiinnittämme huomion asiaan emmekä puhujan ilmaisutapaan.

Kertomisen tavoitteena on tarkentaa faktoja ja selityksiä. Videota käyttämällä pystytään luomaan keinoja, joilla faktat muistetaan. Tiededokumentit ovat hyviä esimerkkejä, joissa kertojan sanoma tukee näkemäänsä asiaa. Kertominen on tärkeä päätekijä mediasisällössä, jossa pelkkä liikkuva kuva ei pysty kertomaan asian kokonaissisältöä ymmärrettävästi. (Hakkarainen 2011.)

8.2 Toiminnallisen opinnäytetyön suunnitteluvaihe ja tilaajan esittely

Toiminnallinen opinnäytetyö aloitettiin vuoden 2017 marraskuussa. Aihe valittiin sen kiinnostavuuden vuoksi. Vanajaveden sairaalalta tiedusteltiin halukkuutta ryhtyä tilaajaksi. Ehdotus otettiin vastaan ja sopimus allekirjoitettiin helmikuussa 2018.

Vanajaveden sairaalassa kuntoutetaan lyhytaikaista sairaalahoitoa tarvitsevia ikääntyneitä asiakkaita takaisin kotiin tai palveluasuntoon. Sairaala on keskittynyt akuutti-, kuntoutus- sekä tutkimus- ja arviointihoitoa tarvitseviin asiakkaisiin. Hoitoa suunnitellaan ja toteutetaan tavoitteena toimintakyvyn palautuminen ja kotiutuminen. Tiimeissä työskentelee sairaanhoitajia, lähihoitajia, fysioterapeutteja, kuntohoitajia, lääkäreitä, toiminnanohjaaja, farmaseutti, osastosihteereitä sekä laitoshuoltajia. Asiakkaiden

hoitoon osallistuu myös sosiaalityöntekijä ja kotiutushoitaja. Sairaalan esimiestyöpanoksesta vastaa ylilääkäri, palveluesimies sekä kolme palvelukoordinaattoria. Sairaala toimii koulutussairaalan hoitajaopiskelijoille sekä geriatriaan erikoistuville lääkäreille. (Mikkonen 2018.)

Sairaalassa on kolme osastoa. Osasto yksi on keskittynyt hoitamaan asiakkaita, joilla on muistisairauden tai toimintakyvyn alentumisen vuoksi tarve tutkimus- ja arviointihoitoon. Osastolla kaksi keskitytään asiakkaisiin, jotka leikkauksen, murtuman, neurologisen sairauden tai kivun aiheuttaman toiminta- ja liikkumiskykyyn vaikuttaneiden muutosten vuoksi tarvitsevat sairaalatasoista kuntoutusta ja hoitoa. Osastolla kolme hoidetaan asiakkaita, joilla on infektion, sisätaudin- tai keuhkosairauden aiheuttama akuutti terveysongelma sekä liikunta- ja toimintakyvyn lasku, joka vaatii sairaalahoitoa. (Mikkonen 2018.)

Olimme marraskuussa 2017 sähköpostitse yhteydessä Vanajaveden sairaalan ylilääkäri Vesa Koivistoon, jotta saisimme selville syyt, joiden vuoksi Vanajaveden sairaalan lääkärit määräävät tukisidoksia potilaille. Hän vastasi sähköpostiimme ja piti työn aihetta erinomaisena. Kun olimme valinneet opinnäyteaiheen opinnäytetyöpankista, kehotti yliopettaja Paula VIKBERG-AALTONEN ottamaan yhteyttä Kanta-Hämeen keskussairaalan iho- ja allergiapoliklinikan sairaanhoitaja Merja SANKALAN. Merja Sankalan tehtäviin kuuluu tukisidosten laitton kouluttaminen alan ammattilaisille. Sovimme Merja Sankalan kanssa tammikuussa sähköpostitse tapaamisesta. Tapaaminen toteutui helmikuussa, jolloin saimme kattavan alustuksen sekä ohjeistuksen tukisidosten tekoon. Käsikirjoituksen suunnittelimme kohtauksittain 2.4.2018. Käsikirjoitus on liitteenä (Liite 3).

Kohtausluettelo on käsikirjoituksen ja kuvausten suunnittelun perusta. Tämä käsittää yhdessä paikassa tai ajassa olevaa toiminnallista kokonaisuutta. Jos paikka tai aika vaihtuu, niin kohtaus myös vaihtuu. Jokainen siirto on oma kohtauksensa, kun kuvauskohde vaihtuu kameralle puhuvasta henkilöstä toimintaan ja takaisin. Kohtaukset luetteloidaan sekä numeroidaan peräkkäin. Kohtauksesta toiseen siirtyminen on tehtävä harkitusti, jotta lopputulos ei ole levoton. (Ailio 2015.)

Itse videon aineiston suunnittelussa otetaan huomioon tarvittavat kohtaukset ja mitä ne pitävät sisällään. Asiat kirjataan ylös. Aineisto voi sisältää haastatteluja, toimintaa eri tiloissa, kuvia välineistöstä, materiaaleista sekä tarvikkeista. Aineisto voi olla myös pelkkää puhetta kameralle. Suunnitteluosiossa kannattaa hahmottaa lopullinen järjestys, miten ne sijaitsevat lopullisessa videossa. (Ailio 2015.)

Suunnitteluvaiheessa kirjasimme ylös opasvideolla tarvittavat aikajärjestyksessä vaihteellisesti etenevät toiminnot. Kuvauksen alussa esittelemme tukisidosten tarpeen, sidontatekniikan ja -tyypin. Esittelemme tarvikkeet ja materiaalit, joita sidonnassa voidaan käyttää. Tarvikkeet asetellaan pöydälle valmiiksi käyttöjärjestyksessä, jotka käydään selkeästi ja lyhyesti läpi.

Tämän jälkeen kamera suuntautuu seuraavaan kohtaukseen, jossa potilas on vuoteella selällään. Seuraavaksi käydään läpi työergonomia sekä milloin jalka on hyvä sitoa. Kuvakulma on potilaan sivusta. Ennen sidontaa kerrotaan ihon perushoito sekä mahdollinen tarve kipsivanulle. Tämän jälkeen tehdään sidonta, jonka aikana käydään läpi sidonnan aloituskohta, suunta ja sidoksen kireys sekä seuraavat kerrokset. Lopuksi videolla huomioidaan potilaan tuntemukset sekä sidoksen hoito-ohjeet käyttöohjeen mukaan.

Suunnitteluvaiheessa pidimme tärkeänä, että opasvideon kuvaushetkellä ympäristön tulee olla harmoninen ilman häiritseviä tekijöitä. Kuvattavan kohteen pitää erottua hyvin taustastaan, joten huoneen tai taustavärin on hyvä olla yksivärinen. Kuvaustilanteessa tulee näkyä ainoastaan sidosta tekevän kädet ja kuvattavan alaraaja. Huoneen valaistus katsotaan kuvaushetkeen sopivaksi, jotta ei synny varjoja kuvattavaan kohteeseen. Kuvauspaikka täytyy olla hiljainen, ettei videolle tule taustahälyä.

Huhtikuun aikana olimme sähköpostitse yhteydessä Hämeen ammattikorkeakoulun lehtoriin Tero Kesoon, sillä halusimme apua opasvideon tekemiseen. Ailio (2015) mukaan hyvä video tarvitsee rakenteen, jotta se ei ole vain kuvien muodostama putki. Juonellinen rakenne tarvitaan, jos video on yli kolme minuuttia pidempi. Videon sisältö pyritään tiivistämään yhteen kysymykseen tai positiiviseen väitelauseeseen. Väitettä sanotaan premiksiksi. Premissin käsittämistä helpottaa, jos miettii mitä katsojat ajattelevat katsottuaan kyseisen videon. Otsikko syntyy käsikirjoitukselle premissistä.

8.3 Opasvideon toteutus

Opasvideon kuvaus tehtiin 13.4.2018 Hämeen ammattikorkeakoulun StudioC3-tiloissa. Käytössä olivat studion laitteet. Saimme kuvausapua heidän harjoittelijaltaan. Valitsimme vihreän värin kuvauksen taustaväriksi. Väri tuo mieleen sairaalamiljöön. Sidostarvikkeet aseteltiin tasolle sidontajärjestykseen. Tarvikkeista otettiin valokuvia, joista valitsimme parhaan otoksen. Studion sohvaa käytettiin potilassänkynä, joka verhoitiin vihreällä kanakaalla. Tukisidoksen laittamisesta otettiin kolme harjoitusotosta. Kuvakulmaa jouduimme tarkentamaan näiden perusteella.

Olimme itse kuvauskohteena sekä sidoksen tekijänä. Kuvauksen aikana pystyimme keskustelemaan työn etenemisestä, koska äänemme ei tallentunut videolle. Kuvauksia teimme useamman ja niistä valitsimme parhaan. Noudatimme käsikirjoituksen kohtausluetteloa, jonka avulla myös puhuimme halutun tekstin opasvideolle StudioC3 tiloissa. Opasvideon suunnitelmasta poikettiin työergonomian suhteen. Opasvideolla ei kerrota työergonomiasta perustuen sidontatilanteiden paikan vaihtuvuuden vuoksi. Lopullinen opasvideo tehtiin Adobe Premiere Pro cc 2018 kaupallisella ohjelmalla. Tietojenkäsittelyn lehtori Tero Keso avusti opasvideon tekemisessä. Aluksi katsoimme video-ohjelmasta viisi englanninkielistä opetusvideota, miten video tehdään. Opetusvideot olivat epäselviä ja epäloogisia,

joten opettaja Keso avusti videon perusasioissa. Ohjelma oli selkeä, kun se käytiin opettajan avustamana läpi.

Adobe Premiere Pro cc 2018 ohjelmassa käytettiin Power pointissa luotuja slideja eli dioja, jotka tallennettiin png. tiedostoiksi. Adobe Premiere Pro cc 2018 ohjelma pystyy käsittelemään niitä. Ohjelmassa pystyimme yhdistämään erikseen tuottamaa ääntä ja editoimaan myös äänikohtauksia haluamaamme kohtaan. Videon alkuosa on teoriapohjaista ja lopussa tulee käytännössä tehty sidontavideo osuus. Teorianpohjan taustalla soi taustamusiikki, mikä valittiin tekijänsuojalain perusteella opetusvideolle sopivaksi. Viestinnän harjoittelija teki viimeisen loppueditoinnin ammattitaitoonsa perustuen. Tämä sisälsi tyhjen välien poistamista ja kuvan sekä äänen kohtaamista täydellisemmin. Video tallennettiin muistitikulle, jolla siirto sairaalan tietokantaan suoritettiin. Lopullinen videotiedosto oli MP4 muotoa. Videon kesto oli 4 minuuttia ja 50 sekuntia.

Tuotos eli opasvideo esiteltiin tilaajan edustajalle palveluesimies Minna Mikkoselle 20.4.2018. Palaute videosta oli positiivista. Hänen mielestään video oli hyvä eikä siihen tarvitse tehdä muutoksia. Mikkonen kommentoi videon sisältöä selkeäksi ja riittävän yksinkertaiseksi; se ei sisällä turhia hienouksia. Hänestä videon sisältö tulee katsojalle selkeästi ymmärretyksi. Mikkosen kanssa sovittiin opasvideon esityspäiväksi henkilökunnalle 27.4.2018. Tämän jälkeen laitoimme sähköpostia ylilääkärille, palveluesimiehelle sekä osastojen koordinaattoreille videon esittelypäivämäärästä, videon kestosta ja muun henkilökunnan informoinnista. Saimme sähköpostitse hyväksynät ajankohdalle.

8.4 Loppuseminaari Vanajaveden sairaalassa

Loppuseminaari pidettiin 27.4. klo 9:stä alkaen Vanajaveden sairaalan jokaisen kolmen osaston taukokuoneissa. Aluksi esittelimme itsemme sekä työmme aiheen ja sen sisältöä kaikkiaan noin 40 hoitohenkilökuntaan kuuluvalla. Kuulijakuntaan kuului lääkäri, palveluesimies, sairaanhoitajia, lähihoitajia, fysioterapeutteja ja osastokoordinaattoreita. Kerroimme myös, että jokainen osasto saa opinnäytetyömme kirjallisena ja video tallennetaan Intraan. Ajan rajallisuuden vuoksi pyysimme antamaan suullista palautetta videon sisällöstä esityksen jälkeen. Video esitettiin sairaalan kannettavalla tietokoneella.

Videosta pidettiin sen selkeyden, yksinkertaisuuden ja tiiviin sisällön sekä sopivan keston vuoksi. Palaute oli pelkästään positiivista. Osastoilla tiedusteltiin, milloin video on katsottavissa Intraan. Video herätti vähäistä keskustelua tutusta aiheesta. Keskustelussa tuli ilmi, että kantapään kohdalle ei tule laittaa liikaa kerroksia ryppyjen pois saamiseksi. Keskustelussa todettiin myös, että putkisukan ja kipsivanun käyttö on vähäistä tai olematonta. Toisen sidoksen aloituskohta oli vieras osalle hoitajista. Todettiin, että video tukee iho- ja allergiapoliklinikan hoitajan Merja Sankalan koulu-

tusta. Esityksen jälkeen osasto 2:n osastokoordinaattori kertoi, että osastoilla otetaan käyttöön näyttö tukisidosten laittamisesta, joten opinnäytetyön aiheemme on erittäin ajankohtainen. Tilaisuudessa tuli esiin, että jokaisella osastolla on tukisidosvastaava. Osasto 2:n tukisidosvastaava totesi, että sairaalan käytössä tulee olemaan vain vähäelastisia tukisidoksia, sillä niiden käyttöväste on suurin.

Tilaaajan edustajana toiminut palveluesimies Minna Mikkonen antoi ennen esityksen alkua suullisen ja kirjallisen palautteen. Kirjallinen palaute oli:

”Opinnäytetyön tekijät ovat koonneet erittäin kattavan tietopaketin kyseisestä asiasta, sekä luoneet yksinkertaisen video-ohjeistuksen niiden toteutuksesta. Tuotos on hyvin hyödynnettävissä esimerkiksi Vanajaveden sairaalan osastoilla. Tekijät ovat aktiivisesti olleet tilaajaan yhteydessä ja tuottaneet haluttua tietoa ja materiaalia alueesta.” (Mikkonen 2018.)

Vanajaveden sairaalan palveluesimies Minna Mikkonen antoi luvan opasvideon käyttöön Hämeen ammattikorkeakoululle, jolloin sitä saa käyttää esimerkkinä toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksesta.

9 POHDINTA

Tieteellisen toiminnan ytimenä on eettisyys. Aito kiinnostus valittuun aiheeseen on tärkeää. Tutkimusetiikassa vastataan kysymyksiin tutkimuksessa noudatettavista oikeista säännöistä. Tutkimusetiikka jaetaan tieteen sisäiseen ja ulkopuoliseen etiikkaan. Luotettavuutta ja totuudellisuutta tarkastellaan sisäisessä etiikassa. Ulkopuolisessa etiikassa käsitellään miten tutkimusaiheen valintaan vaikuttavat alan ulkopuoliset seikat ja asian tutkinta. (Kankkunen & Vehviläinen 2017, 211–212.)

Tutkimusetiikan mukaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimuksen tekemisessä, tuloksia tallennettaessa sekä esittäessä. Tutkimuksessa käytetään eettistä tarkastelua kestäviä arviointi-, tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä. Aikaisemmin julkaistuja töitä tulee kunnioittaa ja viitata asianmukaisesti. Epäeettinen ja epärehellinen toiminta loukkaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Vilpillä tieteellisessä toiminnassa tarkoitetaan sepittämistä, havaintojen vääristelyä, plagiointia sekä anastamista. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Olemme noudattaneet tutkimusetiikan sääntöjä ja tehneet työmme siihen perustuen. Kuviin ja taulukkoon pyysimme käyttöoikeuden opinnäytetyösämme. Aihevalintana opinnäytetyön aihe oli mielenkiintoinen, mutta haasteellinen. Huomasimme, että tiedonhankinnassa olevat tutkimukset ja julkaisut olivat yli kymmenen vuotta vanhoja, joita tämän vuoksi jouduimme hylkäämään. Oli yllättävää huomata, että tärkeästä asiasta on vä-

hän uutta suomalaista tutkimustietoa ja sidontatekniikat eivät ole muuttuneet vuosien saatossa. Tietoa löytyy runsaasti sidosten valmistajien omilta sivuilta, mutta niiden näyttöön perustuvuudesta ei ole varmuutta.

Aiheen rajaaminen oli haasteellista, ettei työ leviä liian laajaksi. Aluksi ongelmana oli liiallinen perehtyminen eri sairauksiin, joihin tukisidokset vaikuttavat. Sairauksista löytyi tieteellistä tutkimusainestoa runsaasti. Ryhmän sisäinen pohdinta kuitenkin palautti olennaisen tiedon pariin, jonka jälkeen karsimme tuotostamme. Sairauksiin perehtyminen kuitenkin antoi itsellemme lisätietoutta, jota voimme hyödyntää työelämässämme. Osaamme tämän vuoksi kiinnittää enemmän huomiota tukisidoshoidon tarpeeseen ja kysyä lääkäriltä ohjeistusta.

Työharjoittelun sekä työkokemuksen perusteella olemme huomanneet, että haavahoitojen yhteydessä tukisidokset jätetään usein laittamatta terveydenhuollon yksiköissä. Kun olemme etsineet teoriapohjaa, meille on auennut tukisidosten hyödyllisyys varsinkin ennaltaehkäisevässä työssä. Pohdimmekin, johtuuko hoitajilla tukisidosten laittamatta jättäminen tietämättömyydestä vai ajanpuutteesta? Aiheesta voisi tehdä lisätutkimuksen. Kuinka paljon voitaisiin säästää haavanhoidossa, jos tukisidoksia käytettäisiin säännöllisesti sekä ennaltaehkäisevästi? Mietimme myös, tutkiiko lääkärit potilaiden alaraajat riittävän usein? Kotihoidon asiakkaat saattavat jäädä hoidontarpeen arvioinnin ulkopuolelle. Onko tukisidoshoidosta määräys hoitajilla tiedossa?

Määräyksessä pitäisi selvittää myös tukisidoksen paineen antama määrä, joko sidosmateriaalin määrityksellä tai elohopeamillimetreinä. Kohdallamme ei ole osunut vastaavia määrityksiä. Teoriatieto on myös vahvistanut osaamistamme ymmärtämään lihaspumpun toimintaperiaatetta, jolloin potilasohjauksessa osaamme kertoa selkeämmin potilaalle tukisidoshoidon hyödyt.

Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden, joka oli opasvideon tekeminen, koettiin yllättävän työlääksi. Videointi ja sen editointi olivat vieras osa-alue, joihin koulussa ei ollut aikaisemmin perehdytty. Internetiä käytettiin apuna vastaavanlaisten tukisidosvideoiden löytämiseen. Videot olivat pääasiassa vieraskielisiä. Niiden luotettavuus ei ollut välttämättä näyttöön perustuvaa, mutta opimme muun muassa niiden visuaalisesta ilmeestä ja tekoavasta. Harmiksemme huomasimme, kuinka paljon visuaalisemman videon olisimme voineet tehdä, jos olisimme tienneet ajoissa, miten videoita käytännössä tehdään. Jälkiviisaana voimme todeta, että videon tekemisen opiskelu olisi pitänyt olla opinnäytetyön ensimmäinen vaihe aikataulullisesti. Videota ei opi tekemään kuin tekemällä niitä itse.

Pohdimmekin videota tehdessä, kuinka hyödyllinen videokurssi olisi ollut opintojen alkutaipaleella. Sairaanhoidajan tehtäviin kuuluu potilasohjaus ja tiedon siirtäminen kollegoilleen. NykYTEknologian kehittyessä ja sairaan-

hoitajan ammattikuvan laajentuessa sosiaali- ja terveydenhuollon rakennemuutoksen myötä. Koemme, että koulutuksessa voisi panostaa myös monipuolisemmin tiedon tuottamiseen ja sen viestintään nykyaikaisin keinoin. Sairaanhoidoala saattaa kulkea jäljessä nykYTEknologiassa, jossa tietotekniikka auttaisi ajankäytössä. Jos viestintään panostetaan koulun alussa pilkkujen ja pisteiden sekä viite- ja lähdemerkintöjen oikeellisuutta miksi opasvihkojen sekä opasvideoiden tuottaminen jätetään toissijaiseksi. Se on taito, jota sairaanhoitajat voisivat käyttää työelämässään. Eivätkö työelämlähtöisemmät tuotokset kuten opasvihot ja videot ole kuitenkin tulevaisuutta verrattuna raporttipohjan osaamiseen?

Ennen opasvideon esitystä tilaajalle mietimme, minkälaisen vastaanoton työn sisältö saa, sillä aihe on kaikille tuttu ja jokapäiväinen. Huolena oli ylenkatsova suhtautuminen melkeinpä rutiininomaiseen tukisidosten laittamiseen sekä huoli osallistuvien määrästä. Yllätyimme osallistujamäärästä ja vastaanottavaisuudesta. Ilmapiiri oli rento ja lämminhenkinen. Katsojat keskittyivät videoesitykseen rauhallisessa ympäristössä kahvitauosta huolimatta. Keskustelu oli avointa, vastavuoroista ja tasavertaista. Meille jäi esityksistä onnistumisen kokemus.

Pohdimme, mitä tekisimme toisin, jos aloittaisimme opinnäytetyön tekemisen uudelleen alusta. Nyt antaisimme painoarvoa enemmän kansainvälisten tutkimusten hakemiseen ja vertailuun, joka jäi työssämme melko vähäiseksi. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus olisi työllistänyt enemmän, mutta helpottanut aiheeseen kohdistuvan tiedon valintaa. Opinnäytetyön sisällön rakenteen suunnitteluun olisi täytynyt panostaa alussa enemmän työn etenemisen helpottamiseksi. Olisi ollut mielenkiintoista tehdä vertailtavaa tutkimusta havainnoistamme, miten sidokset ovat käytännössä tehty, mutta tämä ei ollut eettisistä syistä mahdollista. Videolla olisi voinut esittää kaikki kolme sidontatekniikkaa, koska videon pituus muodostui lyhyeksi ja editointi olisi mahdollistanut tämän.

Opinnäytetyö opetti meille yhteistyötaitoja ja kasvatti epätietoisuuden sietämistä muun muassa työn aikataulutuksen vuoksi. Opimme puntaroimaan näyttöön perustuvaa tietoa ja niiden käyttöä hoitotyössä. Tukisidoksen laittaminen onnistuu päivä päivältä paremmin, mitä enemmän harjoittelukertoja on.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. (2012). *Klininen hoitotyö*. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ailio, J. (2015). Vähän parempi video. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 102. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Haettu 1.11.2017 osoitteesta

<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>

Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus (2016). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 31.12.2017 osoitteesta

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi05030>

Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus (2017). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecim. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 1.2.2018 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/KH2017-suositukset-portlet/Tulosta?id=khp00043>

Bjålie, J., Haug, E., Sjaastad, Ø. & Sand, O. (2015). *Ihminen. Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Dao Le, K. & Pharm, B. (2016). Bandaging: Basic Principles. Haettu 12.2.2018. Joanna Briggs Institute -tietokanta.

Gupta, A. (2016). Venous Leg Ulcers: Compression Garments. Haettu 15.2.2017. Joanna Briggs Institute -tietokanta.

Hakkarainen, P. (2011). Teoksessa K, Kumpulainen (toim.) *Liikkuva kuva – Muuttuva opetus ja oppiminen* Haettu 1.11.2017 osoitteesta

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf?sequence=1>

Hannuksela, M. (2012). Säärihaava. *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 31.12.2017 osoitteesta

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00511

Hannuksela-Svahn, A. (2014). Imunestekierron häiriö (lymfedeema)-krooninen turvotus. *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 31.12.2018 osoitteesta

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00622

Hannuksela-Svahn, A. (2015). Ruusu (erysipelas). *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 31.12.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00065

He, M., Jiang, H., Li, T., Xiao, Z., Zhao, J. & Wu, H. (2014). Different types of intermittent pneumatic compression devices for preventing venous thromboembolism in patients after total hip replacement. Haettu 9.2.2018. Cochrane-tietokanta.

Järveläinen, H. (2017). Alaraajojen verenkierron tutkiminen. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 138-139.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2017). *Tutkimus hoitotieteessä*. 3.–5.painos. Helsinki: SanomaPro.

Kettunen, R. (2014). Verisuonten rakenne. Sydänsairaudet-kuvat. Kustannus Oy Duodecim. Haettu 12.4.2018 osoitteesta http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syk00009

Kettunen, R. (2016). Laskimotukos. *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 6.11.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00039

Kettunen, R. (2016). Sydämen vajaatoiminta. *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 31.12.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084

Koivisto, V. (2018). Tukisidoshoito. Sähköpostiviesti tekijälle 4.4.2018.

Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus (2017). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 28.12.2017 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks-set/suositus?id=hoi50058>

Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus (2016). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 8.11.2017 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks-set/suositus?id=hoi50022>

Lommi, J. (2008). Sydämen vajaatoiminnan syyt ja mekanismit. Teoksessa Mäkitjärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S.(toim.) *Sydänsairaudet*. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Malanin, K. & Hannu Kuokkanen, H. (2016). Alaraajahaavan hoito. *Lääkärin käsikirja*. Haettu 13.2.2018. Terveystietokanta.

Partsch, H. (2017). Inelastic compression by bandages: effective, but requiring education. *Wounds International* 2017. Haettu 13.2.2018. Cinalh-tietokanta.

Partsch, H. & Mortimer, P. (2015). Compression for leg wounds. *British Journal of Dermatology*. Published by John Wiley & Sons Ltd. Haettu 7.2.2018 osoitteesta <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjd.13851/full>

Pukki, T. (2012). Laskimoperäisen säärihaavan konservatiivinen hoito. Kompressiohoito. Teoksessa V., Juutilainen & H., Hietanen (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 1. painos. Helsinki: SanomaPro. 285-290

Riikola, T., Lepäntalo, M. & Venermo, M. (2010). Alaraajojen tukkiva valtimotauti huonontaa jalkojen verenkiertoa. Terveyskirjasto. Duodecim. Haettu 8.11.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00093

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. (2016). *Lääkehoidon Käsikirja*. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Saarelma, O. (2017). Suonikohjut. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Haettu 31.12.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00331

Saarikko, A & Pukki T. (2012). Krooninen lymfaattinen turvotus. Teoksessa V., Juutilainen & H., Hietanen (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. (2012a). Alaraajaturvotuksen erikoishoidot. *Duodecim*. Terveyskirjasto. Haettu 28.12.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00134

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. (2012b). Hoitosukat. Terveet jalat. *Duodecim*. Terveyskirjasto. Haettu 10.4.2018 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00164

Schuch, H. (2016). Bandaging: Basic Principles for the Older Person. Haettu 12.2.2018. Joanna Briggs Institute -tietokanta.

Solunetti (2006). Histologia. Verisuonet. Haettu 6.2.2018 osoitteesta <http://www.solunetti.fi/fi/histologia/verisuonet/2/>

Stolt, M. (2017). Ruusu. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 483-484.

Suhonen, R. (2014) Pitkäaikainen lymfedeema säärissä. *Lääkärikirja Duodecim*. Haettu 3.3.2018 osoitteesta https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00622

Suomen Haavanhoitoyhdistys ry. (n.d.). Vähäelastisen tukisidoksen sitomisohje. Haettu 28.12.2017 osoitteesta [https://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/vahaelastisen tukisidoksen sitomisohje pdf.pdf](https://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/vahaelastisen_tukisidoksen_sitomisohje_pdf.pdf)

Suomen Haavanhoitoyhdistys ry:n EWMA-mietintö (2005). Kompressiohoito. Suomenkielinen käännös alkuperäisestä julkaisusta EWMA – Position Document Understanding Compression therapy . Haettu 13.2.2018 osoitteesta <https://shhy.fi/site/assets/files/1042/ewma-kompressiohoito.pdf>

Sydämen vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus (2017). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 28.4.2017 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50113>

Tukisidoksen laittaminen: Käypä hoito -suositus. Krooninen alaraaja-haava. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2007 (viitattu 28.12.2017). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi

Tukisidostyyppit: Käypä hoito -suositus. Krooninen alaraajahaava. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2007 (viitattu 28.12.2017). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö. Tutkimuksellisen neuvottelukunnan ohje 2012. Haettu 30.3.2018 osoitteesta <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Vikatmaa, P. (2012). Verenkiertoperäinen alaraajahaava. Laskimoperäinen säärihaava. Teoksessa V., Juutilainen & H., Hietanen (toim.) Haavanhoidon periaatteet. 1. painos. Helsinki: SanomaPro, 266-267.

Vikatmaa, P. & Saarinen, J. (2017a). Alaraajalaskimoiden vajaatoiminnan mekanismi, yleisyys ja luokittelu. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 400-402.

Vikatmaa, P. & Saarinen, J. (2017b). Alaraajaturvotus. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 404-405.

Vikatmaa, P. & Saarinen, J. (2017c). Lymfedeema. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 407-408.

Vikatmaa, P. & Saarinen, E. (2017d). Kriittisen alaraajaiskemian oireet ja diagnostiikka. Teoksessa M. Stolt, A. Flink, R. Saarikoski & P. Väyrynen (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Duodecim, 412-413.

Viljamaa, J. (2014). Laskimokirurgia vs. kompressiohoito ja laskimohaavan paraneminen. Käypä hoito -suositus. Haettu 12.4.2018 osoitteesta <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nak05928#R1>

Vilka, H. & Airaksinen, T. (2003). Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Väänänen, U. (2017). Haasteet laskimoperäisen säarihaavapotilaan hoidossa. *Ihotaudit*. Lääketieteen asiantuntijoiden ammattilehti. Haettu 11.5.2018 osoitteesta <https://bestprac.fi/2017/11/29/haasteet-laskimoperaisen-saarihaavapotilaan-hoidossa/>

ASiantuntijahaastattelut

Mikkonen, M. (2018). Palveluesimies, Vanajaveden sairaala. Asiantuntijahaastattelu 20.4.2018. Haastattelija Maija Kokkonen

Sankala, M. (2018). Sairaanhoidaja, Iho- ja allergiapoliklinikka, Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Asiantuntijahaastattelu 22.2.2018. Haastattelijat Maija Kokkonen, Hanna-Liisa Malinen ja Hanna Pietilä

TUKISIDOKSILLA EHKÄISTÄVÄT, PARANNETTAVAT JA HOIDETTAVAT SAIRAUDET

Alaraajalaskimoiden vajaatoiminta

Suonikohjut ovat laajentuneita, vajaatoimintaisia laskimoita. Pinnallinen laskimovajaatoiminta on aikuisväestössä hyvin yleistä. Suonikohjujen esiintymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat perintötekijät, ylipaino ja naisilla raskaus. Laskimoiden vajaatoiminta kehittyy laskimoiden seinämissä tapahtuneista rakenteellisista muutoksista ja läppien pettämisestä. Läppien pettämisen seurauksena syntyy alaspäin suuntautuva virtaus, jossa nestettä tihkuu verisuonten ulkopuolelle ja raajat turpoavat. Raajat voivat väsyä helposti, ne voivat olla kivuliaat ja kiristävän tuntuiset sekä ne voivat kutista. Suonikohjut on helppo todeta silmämääräisesti pystyasennossa. Ihossa saattaa myös olla muutoksia kuten hyperpigmentaatiota, ekseemaa, lipodermatoskleroosia tai haava. (Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2016; Saarelma 2017.)

Syvien laskimoiden vajaatoiminnan yleisin syy on sairastettu syvä laskimotukos. Pinnallisen ja syvän laskimovajaatoiminnan hoito eroavat toisistaan, joten niiden erottelu on oleellista. (Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2016). Laskimovajaatoiminnan vaikeusasteen kliinistä luokitusta ja haittaluokkaa käytetään taudin vaikeusastetta arvioitaessa. Luokat on jaettu kuuteen asteeseen. Vaikeusasteet vaihtelevat oireettomasta luokasta 0 luokkaan 6 jossa todetaan säärihaava. Luokat C2-3 ovat komplisoitumattomia ja luokat C4-6 ovat komplisoituneita. (Vikatmaa ym. 2017a, 400; Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2017.)

Komplisoitumattomassa (luokat C2-3) laskimovajaatoiminnassa käytetään hoitona kompressiohoitoa. Se vähentää osalla potilaista vajaatoiminnan oireita. Puristus tukee lihaspumpun toimintaa ja ohjaa laskimovirtaa syviin laskimoihin. Se ei kuitenkaan estä suonikohjujen pahenemista. Komplisoituneessa eli niin sanotussa vaikeammassa laskimovajaatoiminnassa (luokat C4-6) kompressiohoidolla on merkittävä osuus kokonaishoidossa. (Alaraajojen laskimovajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2017.)

Laskimoperäinen säärihaava

Alaraajojen verenkiertohäiriöt ovat usein kroonisten säärihaavojen taustalla. Haavojen syyt voivat johtua korkeasta verenpaineesta, valtimoiden kalkkeutumisesta, lihavuudesta, diabeteksesta tai sydämen vajaatoiminnasta. Kun ihminen vanhenee, hänen ihonsa ohenee sekä solujen määrä vähenee. Se aiheuttaa ihon haurastumista, haavariskin suurenemista ja haavojen paranemisen heikkenemistä. (Hannuksela 2012; Vikatmaa 2012, 266,269.)

Laskimoperäisen säärihaavan sijainti on usein säären sisäisivulla kehräsluun yläpuolella. Se on yleensä kivuton mutta voi olla myös kivulias sekä erittää runsaasti kudostnestettä. (Vikatmaa 2012, 266). Tavoitteena on haavan paraneminen sekä uusien haavojen ehkäiseminen.

Hoidon perustana on kompressiohoito eli sidonta tukisidoksilla tai lääkinällinen hoitosukka. Haavan paikallishoitoon valitaan hoitotuotteet ta-pauskohtaisesti. Kompressiohoito edistää haavan paranemista vähentämällä turvotusta, laskimoiden kokoa ja vajaatoimintaa. Sen tarkoituksena on tehostaa pohjelihaspumpun toimintaa. Hoitoon sitoutuminen on tärkeää, joten se ei saa tuottaa kipua eikä tuntua epämukavalta. (Hannuksela 2012; Pukki 2012, 285-286.)

Valtimoperäinen alaraajahaava

Valtimoperäinen eli iskeeminen haava sijaitsee jalkaterissä, varpaissa, kantapäässä tai sääressä. Haava on kivulias ja siinä on kuollutta kudosta eli nekroosia. Haava voi ulottua jänteisiin tai luuhun asti. Raajan iho on usein haurasta ja ohutta. Se on viileä ja väriltään syanoottinen. Valtimopulssit ovat heikosti tunnistettavissa. (Hannuksela 2012; Vikatmaa & Saarinen 2017d, 412-413.)

Haavan ollessa auki yli neljä viikkoa kutsutaan sitä pitkittyneeksi eli krooniseksi haavaksi. Haava sijaitsee yleensä sääressä tai jalkaterän alueella. Valtimoverenkierron vajauksesta johtuvat haavat määritellään krooniseksi, jos haava on ollut auki kahden viikon ajan. Kroonisia alaraajahaavoja aiheuttavat laskimoiden vajaatoiminta, valtimosairaudet sekä monet muut sairaudet, esimerkiksi sidekudossairaudet, verisuonitulehdukset tai kasvaimet. Laskimoperäisistä haavoista suurin osa paranee muutamassa kuukaudessa turvotusten hoidolla. Hoito toteutetaan alkuvaiheessa sidoksilla ja turvotusten vähentyessä voidaan siirtyä hoitosukan käyttöön. Haavanhoitotuotteet valitaan haavatyyppin mukaan. Tärkeää on haavan puhdistaminen ja suojaaminen tulehduksilta. (Krooninen alarajahaava: Käypä hoito -suositus 2017.)

Alaraajahaavan kroonistuminen laskee haavan paranemisen todennäköisyyttä. Säännöllinen turvotuksen estohoito voi parantaa laskimohaavan muutamassa kuukaudessa. Turvotuksenestohoito voi myös ehkäistä haavan uusiutumisen. Ennen tukisidoshoidon aloittamista tulee arvioida valtimoverenkierron riittävyys, sillä turvallisesta kompressiotasosta ei ole tarpeeksi tutkimusnäyttöä valtimoverenkierron vajauksesta kärsiville potilaille. Vuorokauden mittainen kohoasento on vaikeasti turvonneen ja erittävän raajan ensiapu. (Krooninen alaraajahaava: Käypä hoito -suositus 2017.)

Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoimintaa aiheuttaa jokin verenkiertoelimistöä kuormittava sairaus. Se on vanhusväestölle hyvin yleinen oire. Miehillä se on yleisempää ja riski kasvaa iän karttuessa. Nesteretentio, hengenahdistus ja turvotukset ovat suurin syy vajaatoimintapotilailla sairaalahoidon tarpeeseen. Poikkeava väsyminen, sykkeen nousu, hengenahdistus, painon nousu sekä yskä saattavat olla merkkejä sydämen vajaatoiminnan vaikeutumisesta. (Lommi 2008, 295—299, 310, 321.)

Sydämen pumppauskyvyn aleneminen voi kehittyä sydämen oikealle tai vasemmalle puolelle tai se voi kehittyä molemmille puolille samanaikaisesti. Oireet riippuvat siitä kummassa puoliskossa ilmenee vajaatoimintaa. Vasemman kammion sairaudessa pääasiallisena oireena on hengenahdistus ja väsyminen. Oireita ilmenee ruumiillisessa rasituksessa. Vajaatoiminnan vaikeutuessa hengenahdistus on pahempaa makuuasennossa ja olo helpottuu istumaan noustessa. Vajaatoiminnasta kärsivillä saattaa olla ns. kuivaa sydänyskää. Nestekertymän seurauksena ilmenee painon nousua. Keuhkopöhöksi kutsutaan tilaa jossa vasen kammio ei pysty pumppaamaan riittävästi. Keuhkopöhö on hengenvaarallinen tila. Oikealla puolella sijaitsevassa vajaatoiminnassa neste kertyy kudoksiin ja aiheuttaa turvotuksia etenkin nilkkoihin ja sääriin. Pidemmälle edetessään turvotusta on myös ylävatsalla. (Kettunen 2016.)

Turvotukset johtuvat suolahormonien erityksen lisääntymisestä sekä kudosten verenkierron paineolosuhteista. Sydämen vajaatoiminnassa sydän ei pysty pumppaamaan verta riittävästi elimistön normaalitarpeisiin. Sydänlihassolut eivät toimi normaalisti vaurioitumisen takia. Vaurio voi syntyä esimerkiksi hapen puutteesta tai tulehduksesta. Moleminpuolinen jalkojen turvotus on sydämen vajaatoiminnassa tyypillistä. Parhaiten turvotuksen havaitsee säärien etupinnoilta, johon tulee ihoa painettaessa hitaasti palautuva kuoppa. Kyseessä on kuoppaturvotus eli pitting ödeema (Lommi 2008, 295—299, 310, 321.)

Lymfedeema

Lymfa eli imuneste on valkoista tai väritöntä valkuaispitoista nestettä. Sitä suodattuu kudoksiin verisuonista ja sitä kautta imusuonia myöten laskimoverenkiertoon. Imunesteen kierron häiriintyessä kudokseen tulee turvotusta. Tila on nimeltään lymfedeema. Häiriintyneeseen imunesteen kiertoon voi olla monia syitä. Yhtenä merkittävänä syynä imusuonijärjestelmän vaurioitumiseen on infektio pehmytkudoksessa, esimerkiksi bakteerin aiheuttama ihotulehdus ruusu. Imusuonisto voi pettää myös hoitamattoman kroonisen laskimoiden vajaatoiminnan aiheuttaman turvotuksen seurauksena. Lymfaturvotuksen syynä voi myös olla ylipaino, jonka vuoksi imusuonten seinämäsolujen toimintakyky heikkenee. Hoitamaton lymfaturvotus voi johtaa elefanttitautiin. Hoito perustuu kompressiohoitoon, lymfa- ja fysioterapiaan. Koneellista pneumaattista painepuristushoitoa sekä kirurgiaa on kokeiltu lymfedeeman hoitoon. Tautia ei voi parantaa. (Hannuksela-Svahn 2014; Vikatmaa ym. 2017c, 407—408). Lymfaattisen turvotuksen hoitoon käytetään yksi -tai monikerroksista vähän joustavaa tukisidosta. Tekniikkana käytetään spiraali -ja tähkäsidadontaa. Raaja sidotaan yli koko turvotusalueen. Iho kannattaa suojata putkisidoksella. Potilaan motivoiminen hoitoon on tärkeää koska riittävä kompressiohoito on hoidon kulmakivenä. Hoito jatkuu yleensä loppuiän. (Saarikko & Pukki 2012, 292, 295—296.)

Ruusun esiintyminen ja ruusuinfektoriskin pienentäminen kompressiohoidolla

Ruusu eli erysipelas on vakava ihotulehdus. Tulehdus sijaitsee ihon pinnalla olevissa imusuonissa sekä verinahan yläosissa. Ruusun yleisin sijaintipaikka on alaraajassa ja se on naisilla yleisempää. Ruusu voi saada alkunsa pienestä ihorikosta esimerkiksi varpaiden välissä olevasta hautumasta. Tulehdusoireet alkavat yleensä muutamien tuntien aikana; pahoinvointia, päänsärkyä, kova kuume sekä turvotus, punoitus ja kipu. Turvonneeseen alueeseen saattaa nousta nesterakkuloita sekä verenpurkauksia. Ruusutulehdus vaatii sairaalahoitoa. (Hannuksela-Svahn 2015; Stolt 2017, 483.)

Ruusun hoito on tärkeää koska sen uusiutuminen voi aiheuttaa vaurioita imusuonijärjestelmään. Lääkkeeksi aloitetaan penisilliini yleensä laskimoon. Haavoja suojataan siteillä. Vuodelepo on suositeltavaa. Raajan pitäminen kohoasennossa saa turvotusta vähenemään. Ruusun uusimisriski pienenee turvotuksen estohoidolla sekä ihon pitämisenä ehjänä. Kompressiohoitona käytetään lentosukkaa, kompressiosukkaa sekä kompressiosidoksia. (Hannuksela-Svahn 2015; Stolt 2017, 483—484.)

Keuhkoembolia ja syvä laskimotukos

Joka vuosi yhdestä kahteen henkilöön sairastuu keuhkoemboliaan (KL) tai syvään laskimotukokseen (SLT). 70 % keuhkoembolioista aiheutuu syvästä laskimotukoksesta ja ne esiintyvät potilaalla samaan aikaan. Potilaista kuolee 6-15% sairaalassa sekä 18% kuolee kolmen kuukauden kuluessa sairastuttuaan. Sairauden diagnosointi ei ole helppoa ilman lisätutkimuksia. Massiivinen keuhkoembolia voi aiheuttaa potilaalle shokin ja äkkikuoleman. (Ahonen ym. 2012, 316—317.)

Verisuoninen tukkeutuminen ja hyytymien muodostuminen laskimotukoksissa

Verisuoninen tukkeutumiselle johtuvia syitä on monia ja osa niistä periytyy. Syvä laskimotukos syntyy yleensä alaraajoihin tai lantion seudulle syvälle kudosiin. Huomioitavaa on, että ihon alla pinnallisissa laskimoissa voi esiintyä laskimotulehduksia, joten ne eivät ole tukoksia. 20% pinnallisista laskimotukoksista saattaa muuttua syväksi laskimotukokseksi, jos tukoksen pituus on yli viisi senttimetriä. Tromboosiksi kutsutaan verihyytymän muodostamaa laskimotukosta. Syvällä laskimotukoksella on osittainen erimuotoinen hoito ja ennuste riippuen siitä esiintyykö tukos alaraajassa proksimaalisesti vai distaalisesti. Alaonttolaskimon anomaliat johtavat trombooseihin alle 40-vuotiailla noin 5%. Lantionpohjan tromboosia esiintyy yleisimmin alle 40-vuotiaalla verrattuna vanhempaan väestöön. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2016.)

Keuhkoemboliassa trombi on vastaavasti myös verihyytymä, joka irtaana laskimon seinämästä ja siirtyy verenkierron yhteydessä ohuisiin keuhkovaltimoihin sydämen oikealle puolelle ja näin ollen aiheuttaa tukoksen eli emboluksen keuhkovaltimon johonkin haaraan. Hapensaanti vähenee ja veren virtaus lakkaa kyseisen keuhkovaltimon työskentely alueella. (Ahonen ym. 2012, 315; Kettunen 2016.)

Altistavat tekijät laskimoiden hyytymien muodostumiselle

Saano & Taam-Ukkonen (2016, 372) kirjoittavat Lääkehoidon Käsikirjassa psyykoosilääke klotsapiinin sekä hormonikorvaushoitojen lisäävän laskimotukosten riskiä. Ehkäisytabletit aiheuttavat hyytymiä varsinkin tupakoivilla naisilla. Alaraajojen vammat ja kipsatut murtumat edistävät tukosten syntyä. Suonen seinämään on saattanut syntyä vaurio. (Kettunen 2016.) Raskauden aikana laskimoon voi kohdistua painetta kookkaasta kohdusta, joka voi estää veren virtaamisnopeutta. Virtsarakkoretentio aiheuttaa samankaltaisen tilanteen. (Laskimotukos ja keuhkoembolia 2016.) Lentomatkat altistavat tukoksien muodostumiselle, koska ihminen on pitkään liikkumatta sekä istuimen muoto voi haitata laskimoverenkiertoa alaraajoissa. Suuret leikkaukset sekä niihin kuuluva vuodelepo lisäävät riskiä saada tukos. Syövät ja muut vaikeat sairaudet edistävät tukoksien syntyä. Ylipainolla on kaksinkertainen vaikutus saada uudestaan laskimotukos normaalipainoisiin verrattuna. Perinnöllisistä tekijöistä mainitaan hyytymistekijän FV geenin mutaatio. (Kettunen 2016.)

Hyytymien koostumus

Laskimohyytymän aiheuttaa yleensä hidas verenvirtaus. Hyytymä koostuu punasoluista ja fibriineistä. Tätä kutustaan punaiseksi trombiksi. Valkoinen trombi muodostuu pääasiassa verihiutaleista nopean verenvirtauksen alueella ja ovat tällöin valtimohyytymiä. Hoidon valinnassa on tärkeää tietää hyytymän koostumus. (Saano & Taam-Ukkonen 2016, 355.)

Keuhkoembolian oireet

Tavallisia keuhkoembolian oireita ovat pyörtyminen sekä yskä. Yskä voi olla myös veristä. Potilaalla esiintyy rintakipua tai rinnan seudulla hengittäessä pistämistä. Yleensä potilas kokee myös hengästymistä tai hengenahdistusta. (Ahonen ym. 2012, 317.) Kettusen (2016) mukaan keuhkoemboliassa ajan kuluessa myös kuume nousee ja voimat vähenevät. Isomman keuhkoveritulpan eli keuhkoembolian oireet ovat vakavia. Näihin kuuluvat yleensä verenpaineen lasku, shokki, hengenahdistus, rintakipu sekä joskus tajunnan menetys.

Syvän laskimotukoksen oireet

Tavallisesti syvän laskimotukoksen oireita ovat olleet pohkeen tai säären turvotus. Rasituksessa potilas kokee raajassa kipua sekä myös leposärkyä esiintyy. Raajan ihon väri voi olla myös punertavan sininen. Iho kiiltää jolloin iho on pingottunut. Jalkapohja sekä pohje saatavat olla myös arkoja. (Ahonen ym. 2012, 316—317.) Kettusen (2016) mukaan laskimoveritulppa voi olla myös täysin oireeton. Hän myös kertoo syvän laskimotukoksen esiintyvän raskauden aikana yleisesti vasemmassa alaraajassa. Pohkeen turvotus, särky ja rasituskipu oireina ilmenevät laskimotukoksessa kuudella henkilöstä kymmenestä. Laskimotukoksessa kymmenestä kuudella on kaikki kolme oiretta eli pohkeen turvotus, kävelyn aikana esiintyvä raajakipu sekä särky, mutta vain jos potilaalla esiintyy vain yksi yllä olevista oireista, niin mahdollisuus tukokseen on vain yhdestä kahteen kymmenestä.

Syvän laskimotukoksen hoito osastolla

Potilaan alaraaja sidotaan vähäelastisella kierresidoksella, jonka tarkoitus on vähentää turvotusta ja auttaa laskimopaluuta. Kun tukos on korkealla, raaja sidotaan jalkaterästä reiden yläosaan saakka. Sidos tehdään polveen saakka, jos tukos on matalalla. Turvotuksen laskettua potilas tilaa hoitohenkilökunnan kanssa lääkinällisen hoitosukan, joka on tehty mittojen mukaan. Sukkaa käytetään puolesta vuodesta kahteen vuoteen, ja joskus koko loppuelämä. Tukisidosta käytetään noin kaksi viikkoa ennen sukan käyttöä. Tukisidoksen opettaminen potilaalle on tärkeää. (Ahonen ym. 2012, 320.)

Potilaan raaja pidetään kohoasennossa levon aikana. Potilas saa liikkua, kun antikoagulanttihoito on aloitettu. Kotihoitoon pyritään mahdollisimman pian, kun potilaan tila sen sallii. Sairaalahoito on kallista ja kotihoito edullisempaa. Munuaisten vajaatoiminnasta tai muusta vaikeasta perussairaudesta kärsivä potilas hoidetaan sairaalassa, kuten myös raskaana olevat. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2016.)

OPASVIDEON KÄSIKIRJOITUS

Kohtauksen vuorosanat

1. Kuvakohtaus. Opasvideo hoitajille alaraajaan laitettavasta tukisidoksesta. Tukisidoksia tarvitaan ennaltaehkäisemään ja parantamaan esimerkiksi laskimoiden vajaatoimintaa, laskimotukosta, laskimoperäisiä säärihaavoja, infektion tai hankalan ihottuman aiheuttamaa turvotusta sekä seisoma- ja istumatyöstä aiheutuvaa alaraajojen turvotusta. Tukisidoshoidon aloittamisen määrää lääkäri.
2. Kuvakohtaus. Tukisidoshoito on tärkeää, koska sillä ehkäistään säärihaavojen muodostuminen sekä edistetään niiden parantumista. Haavan erityyppinen vähenee ja ihon kunto paranee nopeammin. Hoidolla poistetaan ja ehkäistään turvotusta sekä vähennetään kipua. Tukisidoshoito alentaa pinnallisten laskimoiden painetta, tukee pohjelihaspumpun toimintaa ja edistää laskimoveren paluuta. Haavojen nopeampi paraneminen on taloudellista.
3. Kuvakohtaus. Tukisidoshoito perustuu Laplacen lakiin. Laplace laki määrittää tukisidoksen muodostaman paineen, johon käytetään omaa laskentakaavaa. Tähän vaikuttavat sidosmateriaalin kireys, sidottujen kerrosten määrä sekä potilaan raajan kaarevuus eli säde. Tukisidosryhmään kuuluvat monikerrossidokset, vähäelastiset eli joustamattomat sidokset sekä keski- ja runsaselastiset eli joustavat sidokset.

Tukisidostyyppi	Ominaisuudet
Monikerrossidos	<ul style="list-style-type: none"> - koostuu 2–4 eri sidoskerroksesta - antaa voimakkaan tuen - sopii potilaille, joilla haavan hoitoväli on pitkä - pysyy hyvin paikoillaan - sidotaan kerran viikossa (tarvittaessa useammin, jos turvotus poistuu nopeasti ja sidos jää löysäksi)
Vähäelastinen (joustamaton) sidos	<ul style="list-style-type: none"> - antaa kohtalaisen voimakkaan tuen - tukee liikkuvien potilaiden pohjelihas toimintaa - voi olla paikoillaan useamman päivän, koska sidoksen aiheuttama paine on levossa vähäinen - ei sovellu liikuntakyvyttömille potilaille, koska sidoksen paine on levossa alhainen - on sidontatavaltaan säären anatomian mukainen
Keski- ja runsaselastinen (joustava) sidos	<ul style="list-style-type: none"> - antaa voimakkaan tuen - sidotaan aamulla ennen vuoteesta nousua ja poistetaan yöksi - sopii liikuntakyvyttömille potilaille - on sidontatavaltaan spiraali- tai tähkämallinen

Kuva 5. Tukisidostyyppit: Käypä hoito -suositus, 2017 (viitattu 31.12.2017). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi

4. Kuvakohtaus. Tällä videolla opastamme spiraalimallisen sidontatyylin. Materiaalina käytämme vähäelastista tukisidosta. Varaa sidontaa varten ihon suojaksi putkisukka, pehmusteeksi kipsivanua sekä 5–8 cm ja 10–12 cm leveät sidokset ja teippi.
5. Kuvakohtaus. Sidokset laitetaan mieluummin aamulla ennen vuoteesta nousemista. Liikkeelläolon jälkeen jalat pidetään koholla 15–30 minuuttia. Ihon kunto huomioidaan ja hoidetaan tarvittaessa. Potilaan nilkan tulee olla 90 asteen kulmassa. Sidoksen alle on hyvä laittaa putkisukka suojaamaan ihoa ja lisäämään miellyttävyyttä. Kipsivanua on hyvä laittaa pehmusteeksi luiseville kohdille sääriluun tai kehäsluun päälle ihon mahdollisen rikkoutumisen estämiseksi. Kipsivanua voi laittaa hoikan nilkan ympärille, jotta raajasta saadaan kartiomaisempi. Kapeammalla sidoksella aloitetaan kiertämään jalkaterän ulkosyrjästä varpaiden tyvestä. Sidosta kierretään muutama kierros aloituskohdan tuntumassa. Tukisidosta tulee venyttää molemmista reunoista tasaisesti. Sidos etenee peittäen puolet edellisestä kierroksesta. Kantapää sidotaan piiloon. Kantapään kohdalle ei saa tulla liikaa kierroksia, sillä se haittaa liikkumista. Sidonta jatkuu myönteillä säären muotoa. Paineen tulee kevetä asteittain, kun siirrytään ylöspäin kohti polvea. Ensimmäinen tukisidos kierros pitää loppua polven alapuolelle, jolloin lihaspumpun toiminta paranee. Sidontaa ei saa lopettaa nilkkaan. Nilkassa paine on suurin, 100 %. Pohkeen kohdalla paine on 70 %. Sidos kulkee tasaisesti ja rypyttömästi ihon pinnassa noin 2 cm:n päähän polvitaipteen. Sidos teipataan. Toinen kierros sidotaan 10–12 cm leveällä sidoksella. Sidonta aloitetaan nilkasta ja paine alenee jälleen asteittain siirryttäessä polven alle. Sidos teipataan. Potilaan raajan ihonväriä tulee tarkkailla sidonnan ajan.
6. Kuvakohtaus. Sidoksen hoito-ohjeet: Pesuohjeet löytyvät sidoksen käyttöohjeista. Sidokset tulee vaihtaa uusiin, kun niiden joustavuus on vähentynyt.

Videon kesto on noin 5 minuuttia. Testattu kolme kertaa ääneen puhumalla.